

# Evaluering af Medtech Innovation Center (MTIC)

Juni 2013



## Indholdsfortegnelse

Forord .....	3
<b>Kapitel 1. Sammenfatning .....</b>	<b>4</b>
1.1. Kort introduktion til MTIC.....	4
1.2. Udviklingen i klyngen siden 2008 .....	4
1.3. MTICs bidrag til klyngens udvikling .....	7
1.4. anbefalinger .....	10
<b>Kapitel 2. Baggrund .....</b>	<b>18</b>
2.1. MTICs baggrund og mål .....	18
2.2. Om MTIC .....	20
2.3. Evalueringens formål og metode .....	22
<b>Kapitel 3. Udviklingen i den midtjyske sundhedsklynge.....</b>	<b>25</b>
3.1. Indledning.....	25
3.2. Karakteristika af klyngen .....	25
3.3. Klyngens udvikling 2008-2012.....	29
3.4. Afrunding .....	34
<b>Kapitel 4. Klyngens brug af MTIC.....</b>	<b>35</b>
4.1. Udbredelse af MTICs ydelser blandt klyngens virksomheder .....	35
4.2. Hvordan benytter virksomheder MTIC?.....	38
4.3. Etablering af forretningsgrundlag.....	40
4.4. Go-to-market strategier.....	43
4.5. Internationalisering.....	46
4.6. Afrunding .....	50
<b>Kapitel 5. Evaluering af MTICs værdiskabelse .....</b>	<b>53</b>
5.1. Indledning.....	53
5.2. Opbygning af forretningskritiske kompetencer .....	54
5.3. Professionalisering af virksomhederne .....	57
5.4. Økonomiske resultater .....	58
5.5. Afrunding .....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
<b>Kapitel 6. MTIC som bindeled mellem sundhedsinnovation og erhvervsudvikling.....</b>	<b>62</b>
6.1. Indledning.....	62
6.2. Brobygning på hospitalerne.....	63
6.3. MTICs rolle i regionale OPI-projekter .....	68
6.4. Bio-X projektet.....	70
6.5. Opsummering.....	72
<b>Kapitel 7. Sammenligning med udenlandske "økosystemer" for sundhedsteknologi.....</b>	<b>73</b>
7.1. Indledning.....	73
7.2. Sammenligning af klyngernes størrelse og struktur .....	75
7.3. De centrale erhvervsfremmeaktører i de tre regioner.....	77
7.4. Sammenligning af ydelserne hos de centrale aktører.....	82
7.5. Sammenligning af resultater .....	85
7.6. Finansiering af indsatsen .....	87
7.7. Opsummering og diskussion .....	89

## FORORD

Vækstforum Midtjylland har opstillet nogle ambitiøse mål for udviklingen af regionens sundhedsteknologiske klynge.

Medtech Innovation Center (MTIC) er en central aktør i at realisere Vækstforums ambitioner. MTIC blev etableret i 2009 med det hovedformål at tilføre klyngens virksomheder forretningskritiske kompetencer på et internationalt niveau. Herudover har MTIC fået en central rolle i at bygge bro mellem innovationsindsatsen på regionens hospitaler og klyngens virksomheder.

Formålet med denne evaluering er at give svar på en række vigtige spørgsmål;

- Hvordan udvikler klyngen sig, og er det en realistisk ambition at udvikle en sundhedsteknologisk klynge på et internationalt niveau i region Midtjylland?
- Hvilken betydning har MTIC for klyngens vækst og udvikling? Skaber MTIC tilfredsstillende resultater for de midler, Region Midtjylland og Vækstforum har investeret i MTIC?
- Har MTIC det rette mix af ydelser og kompetencer?
- Hvordan fungerer det samlede midtjyske "økosystem" for sundhedsinnovation og udvikling af sundhedsteknologiske virksomheder? Er der sammenhæng i indsatsen, og kan samspillet mellem de forskellige aktører styrkes?

MTIC blev første gang evalueret i januar 2011. Den evaluering viste, at MTIC allerede i sine første to leveår havde skabt bemærkelsesværdige resultater.

Denne evaluering følger op på den første evaluering og vurderer de samlede resultater frem til 2013. Samtidig fokuserer evalueringen også på det samlede midtjyske økosystem for at bringe sundhedsteknologiske produkter fra idéfasen til markedet.

For at skabe en stærk referenceramme har vi gennemført casestudier af to udenlandske life science regioner. Det giver mulighed for at vurdere det midtjyske økosystem i et internationalt perspektiv.

Herudover er der gennemført både casestudier blandt MTICs brugere og en spørgeskemaundersøgelse blandt alle virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge i Region Midtjylland. Endelig er der gennemført interview med en række centrale aktører i klyngen og blandt MTICs samarbejdspartnere.

Vi takker for et godt samarbejde med alle involverede aktører og håber, at evalueringen kan bidrage til at udvikle et endnu stærkere økosystem for sundhedsteknologi i region Midtjylland.

**IRIS Group, juni 2013**

## KAPITEL 1. SAMMENFATNING

### 1.1. KORT INTRODUKTION TIL MTIC

Medtech Innovation Center (MTIC) blev etableret i januar 2009. MTICs hovedopgave er at tilføre forretningskritiske kompetencer til sundhedsteknologiske virksomheder i den midtjyske region.

MTIC var et led i Vækstforum Midtjyllands såkaldte ”megasatsninger”, der gik ud på at udvikle tre regionale styrkepositioner inden for henholdsvis sundhed, fødevarer og energi.

Baggrunden for etableringen af MTIC var, at regionen besidder en række forskningsmæssige styrkepositioner inden for blandt andet sundhedsforskning, it, naturvidenskab og bioteknologi. Hertil kommer en stor og kompetent sygehussektor. Samtidig var det før MTICs etablering kun i begrænset omfang lykkedes at bringe nye idéer og opfindelser succesfuldt på markedet.

Denne beskedne udnyttelse af regionens potentiale hang ifølge initiativtagerne<sup>1</sup> sammen med en betydelig mangel på forretningskritiske kompetencer i regionens virksomheder. MTICs opgave er derfor at medvirke til at lukke hullet mellem de faktiske kompetencer i virksomhederne og de kompetencer, der er nødvendigt for at skabe globale, kommercielle succes'er.

Ved ”megasatsningens” begyndelse var MTIC en af to platforme. MTIC skulle fokusere på bio- og medtechområdet, mens *Caretech* fik til opgave at understøtte innovation inden for sundheds-it. Da bevillingen til *Caretech* udløb i 2012, påtog MTIC sig også den opgave at tilføre forretningskritiske kompetencer til sundheds-it virksomheder.

Herudover har MTIC fået en vigtig rolle som brobygger mellem regionens hospitaler og sundhedsteknologiske virksomheder. MTIC bistår tre af regionens hospitaler med at opbygge innovationenheder, der skal styrke hospitalernes eget innovationssamarbejde – og samtidig skabe lette indgange for virksomheder, der ønsker at samarbejde med hospitalerne om at udvikle og teste nye produkter.

### 1.2. UDVIKLINGEN I KLYNGEN SIDEN 2008

Den midtjyske sundhedsklynge bestod ultimo 2012 af 178 virksomheder. Antalsmæssigt domineres klyngen af medtech virksomheder (59), efterfulgt af hjælpemidler (37), biotek (28) og sundheds-it (23). Hertil kommer en restgruppe inden for salg, distribution, rådgivning, mv.

---

<sup>1</sup> Hovedinitiativtager til MTIC er BioMedNet – en forening af bio- og medtech virksomheder i den midtjyske region. MTIC er etableret på grundlag af et forarbejde i en Task Force om erhverv/sundhed, der blev nedsat i forlængelse af Vækstforum Midtjyllands erhvervsudviklingsstrategi fra 2007.

På trods af en betydelig fremgang i antallet af virksomheder har klyngen været mærket af den økonomiske krise. Som det fremgår af nedenstående scoreboard, er omsætningen i perioden 2008-2012 kun steget med lidt over 500 mio. kr. – svarende til ti procent eller ca. to procent pr. år. Beskæftigelsen er stort set uændret efter et midlertidigt fald i 2010.

#### Scoreboard: Klyngens økonomiske nøgletal

Præstationsmål	2008	2010	2012
Antal virksomheder (inkl. sundheds-it)	130	151	178
Antal virksomheder med omsætning	114	123	137
Antal beskæftigede	4.461	3.970	4.366
Samlet omsætning (mio. kr.)	5.662	5.723	6.207
Andel af virksomheder med omsætning, der eksporterer	56%	65%	72%

Kilder: Danmarks Statistik og spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge.

Perioden 2008-2012 lever således langt fra op til Vækstforums ambitioner fra den seneste erhvervsudviklingsstrategi fra 2010. Her er målene årlige vækstrater i omsætning og beskæftigelse på henholdsvis 12 procent og fem procent<sup>2</sup>.

Tages den økonomiske krise i betragtning, giver det dog ikke mening at evaluere den faktiske udvikling op mod Vækstforums ambitioner før om nogle år.

Den betydelige fremgang i antallet af virksomheder er dog et positivt tegn – der etableres langt flere sundhedsteknologiske virksomheder i region Midtjylland, end der dør. Ud over den økonomiske krise hænger den beskedne vækst i omsætning og beskæftigelse formentlig også sammen med følgende tre forhold;

- De fortsatte barrierer i forhold til at øge indkøbet af nye produkter i mange kommuner og regioner, hvor efterspørgsel og indkøb af nye løsninger mange steder endnu ikke følger med intentionerne om at udvikle sundhedssystemet.
- Betydelige barrierer for mange virksomheder i forhold til at etablere sig på eksportmarkederne. Trods en stor andel eksporterende virksomheder er det kun 1/3 af omsætningen, der vedrører eksport – på trods af at mange produkter faktisk udvikles med ambitioner om global afsætning.
- Et meget svagt marked for risikovillig kapital, som begrænser eller forsinker udviklingen i mange sundhedsteknologiske virksomheder.

---

<sup>2</sup> Det skal understreges, at der ikke er tale om mål, som MTIC skal indfri. De pågældende mål kan næppe realiseres uden en markant styrkelse af markedet for risikovillig kapital samt tiltrækning af udenlandske life science virksomheder til regionen.

Klyngens dynamik og potentiale afspejles i, at den bringer mange nye produkter og løsninger på markedet. De 178 virksomheder har i alt 566 produkter på markedet – svarende til 3,4 pr. virksomhed. Siden 2008 er der tale om en stigning på ca. 60 procent.

Også når det gælder pipeline af nye produkter, ser tallene gode ud. De sundhedsteknologiske virksomheder har i alt 403 produkter under udvikling. Det svarer til en stigning på ca. 160 procent siden 2008.

Disse tal viser, at hvis det lykkes at professionalisere salgs- og eksportindsatsen i virksomhederne og øge de innovative indkøb i den offentlige sektor, er det muligt at realisere store vækstrater i de kommende år.

Et væsentligt aspekt i det forsigtigt, optimistiske perspektiv er endvidere, at der er sket et løft i klyngens forretningskritiske kompetencer. Som det fremgår af nedenstående scoreboard dækkende syv typer af forretningskritiske kompetencer, er der på alle områder sket en markant udvikling siden 2008.

**Scoreboard. Udviklingen i de forretningskritiske kompetencer - gennemsnit for alle virksomheder på en skala fra 1-7**

Kompetenceområder	2008	2010	2012
Patenteringsstrategier	2,4	3,2	4,3
Regulative kompetencer	1,8	2,9	4
Forretningsudvikling	2,6	3,3	4,7
Finansiering	2,4	3	4,1
Produktudvikling	2,8	3,8	4,8
Salg og markedsføring i Danmark	n.a.	3,2	4
Salg og markedsføring i udlandet	n.a.	2,6	3,5

*Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge. Note: Udviklingen er opgjort på baggrund af spørgeskemadata. Kompetenceniveauet er opgjort på en skala fra 1-7, hvor; 7 udtrykker, at virksomhedens kompetencer er på højde med de bedste i branchen i Danmark; 4 udtrykker, at virksomhedens kompetencer svarer til det gennemsnitlige niveau i branchen; 1 udtrykker, at virksomheden endnu ikke har opbygget kompetencer på området.*

Specielt niveauerne i tabellen skal tages med et vist forbehold, da der er tale om en *selvevaluering* på baggrund af et spørgeskema. Det er nok tvivlsomt, om klyngens virksomheder reelt ligger omkring landsgennemsnittet (scoren 4), når det tages i betragtning, at de fleste danske sundhedsteknologiske virksomheder ligger i Hovedstadsområdet, hvor klyngen er betydeligt mere moden. Men tallene er udtryk for, at der er sket en betydelig fremgang siden 2008.

## 1.3. MTIC'S BIDRAG TIL KLYNGENS UDVIKLING

### 1.3.1. INDLEDNING

Vi skrev i midtvejsevalueringen fra 2011, at MTICs foreløbige resultater *”er på et niveau, hvor initiativet kan karakteriseres som et af de absolut mest succesfulde klyngeinitiativer, der er iværksat i Danmark”*.

Dette er fortsat vurderingen. Godt nok er effektvurderingen - det vil sige brugernes vurdering af om MTICs bidrag til deres udvikling – i gennemsnit en smule lavere i 2013 end i 2011. Til gengæld er antallet af brugere mere end fordoblet siden 2011. Siden 2009 har 122 virksomheder gjort brug af MTICs ydelser. Det svarer til 71 procent af klyngen.

MTICs positive betydning for klyngens udvikling kan sammenfattes i følgende punkter;

- Det er lykkedes at opbygge et kompetent team i MTIC med stor ekspertise inden for de områder, hvor brugerne har kompetencemæssige udfordringer. Der er både blandt brugerne og blandt MTICs samarbejdspartnere og interessenter en stor anerkendelse af teamets kompetencer og tilgang til virksomhederne.
- MTICs fokus på at tilføre forretningskritiske kompetencer har været rigtig. De gennemførte casestudier dokumenterer, at kompetencemæssige huller udgør en afgørende vækstbarriere for de fleste unge sundhedsteknologiske virksomheder i regionen.
- MTIC har formået at opbygge et stærkt netværk af relevante eksperter med en bred vifte af spidskompetencer.
- MTIC kan tilbyde en vifte af ydelser i forhold til målet om at tilføre forretningskritiske kompetencer. Fra fokuserede Masterclasses (seminarer), over korte og intensive sparingsforløb, til langvarige relationer, hvor MTIC er et fast holdepunkt hele vejen fra idé til global markedsintroduktion.

Rapporten bekræfter billedet af, at der i regionen er et stort behov for en specialiseret enhed som MTIC, hvis Vækstforums ambitioner inden for sundhedsinnovation skal realiseres. Det hænger sammen med tre sammenhængende faktorer.

*For det første* er sundhedsteknologi forbundet med lange udviklingstider, stort kapitalbehov, komplekse regulatoriske forhold samt vanskelige veje ind i sundhedssystemet i forhold til både test og salg af produkter.

*For det andet* er de fleste unge midtjyske virksomheder drevet af forskere og iværksættere uden forudgående kendskab til branchen – og dermed med et begrænset netværk.

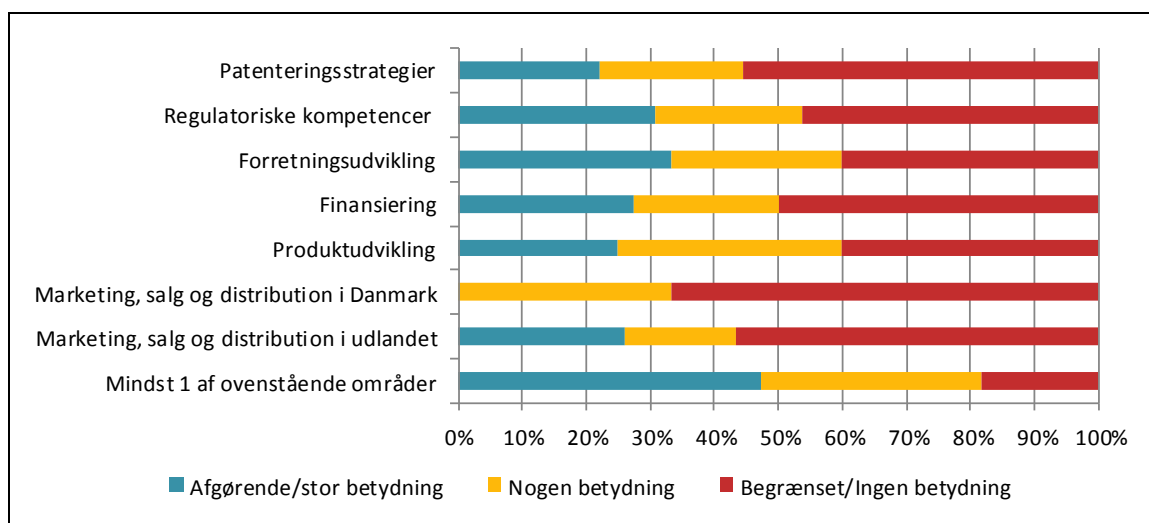
For det tredje er den midtjyske klynge generelt ung og præget af et yderst begrænset materiale af erfarne ledere, specialister og rådgivere, som de enkelte virksomheder kan rekruttere eller gøre brug af.

Det indebærer samlet set et behov for specialiseret vejledning og sparring, der er af særlig karakter inden for sundhedsteknologi, og som rækker ud over de mere generelle ydelser, der udbydes af det øvrige erhvervsfremmesystem.

### 1.3.2. MTIC'S BETYDNING FOR KLYNGENS KOMPETENCER OG KONKURRENCEEVNE

MTIC har en væsentlig aktie i det kompetenceløft, der er sket i klyngen. Vi har i den gennemførte spørgeskemaundersøgelse spurgt ind til MTICs betydning inden for de kompetenceområder, hvor niveauet er øget i den enkelte virksomhed. Resultaterne fremgår af figur 1.1.

**Figur 1.1. MTICs betydning for brugerens løft i de forretningskritiske kompetencer**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Et sted mellem 20-30 procent tillægger MTIC stor eller afgørende betydning for løftet i kompetencerne inden for de fleste områder. Undtagelsen er kompetencer inden for salg og markedsføring i Danmark, hvor MTIC indtil videre har haft en mere begrænset betydning (selv om de øvrige kompetenceområder naturligvis også har stor betydning for, om virksomhederne kan bringe produkter på markedet).

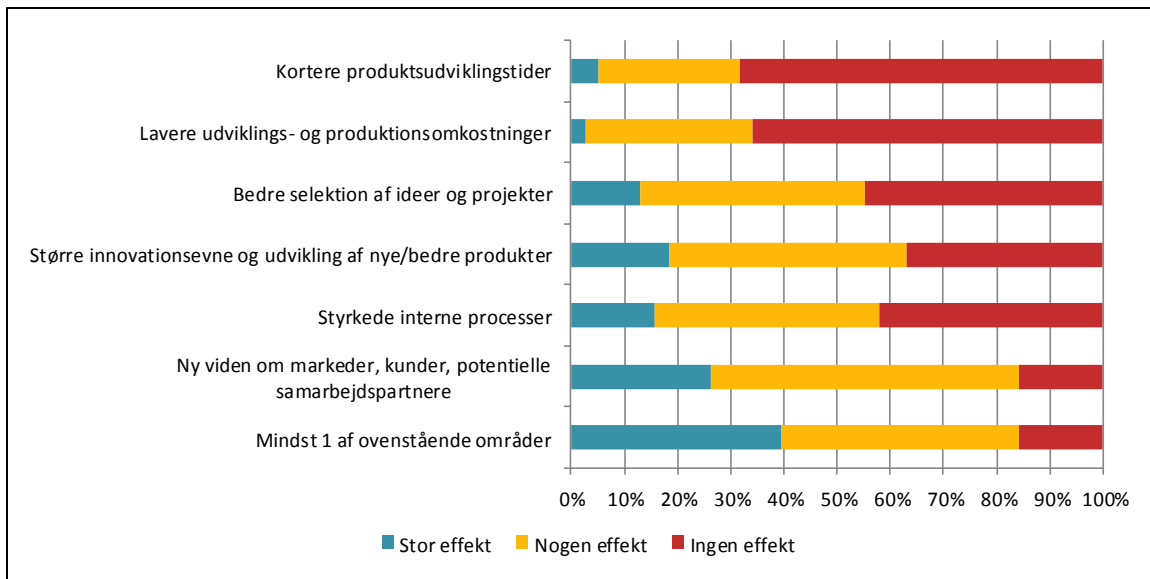
Endelig angiver cirka 50 procent af virksomhederne, at MTIC har stor eller afgørende betydning inden for mindst et område. Ofte tillægger brugerne MTIC betydning inden for 3-4 områder.

MTICs ydelser slår også igennem i *virksomhederne konkurrenceevne* og i den professionalisering, der sker i virksomhederne. Det fremgår af de indikatorer, der i evalueringen er opstillet med henblik på at måle MTICs effekter inden for områder som innovation, interne processer (fx kvalitet og projektstyring) og viden om markedet.



Figur 1.2 viser, hvor stor en andel af MTICs brugere, der har opnået – eller forventer at opnå effekter – inden for seks nøgleområder.

**Figur 1.2. MTICs effekt på professionalisering af brugerne (inkl. forventede effekter)**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Nederste søjle i figuren viser, at 85 procent af virksomhederne har opnået eller forventer at opnå effekt af samarbejdet på mindst et af de seks områder – heraf forventer 40 procent stor effekt. Flest virksomheder forventer effekter inden for området ”ny viden om markeder, kunder og potentielle samarbejdspartnere” – det vil sige inden for forretningsudvikling. Men også innovationsevnen, de interne processer og evnen til at selekere mellem idéerne påvirkes positivt i mere end halvdelen af virksomhederne.

### 1.3.3. MTIC'S BETYDNING FOR OMSÆTNING OG VÆRDISKABELSE

Evalueringen viser, at lidt over halvdelen af brugerne forventer, at MTIC inden for 2-3 år vil få stor eller nogen effekt på deres omsætning.

Herudover har vi konkret spurgt ind til MTICs betydning for omsætningen i 2012 og 2014 for de virksomheder, der har (eller forventer) omsætning i disse to år. For begge år har vi bedt virksomhederne om at angive, hvordan deres omsætning ville have set ud i 2012 og 2014, hvis MTIC ikke eksisterede.

Enkelte forventer en omsætning i 2014, der alene kan tilskrives samarbejdet med MTIC. De fleste af dem, der oplever eller forventer effekter af MTIC-samarbejdet, vurderer, at deres omsætning vil være enten 11-25 procent lavere eller 26-50 procent lavere, hvis MTIC ikke eksisterede.

Disse tal er naturligvis forbundet med en betydelig usikkerhed – og kan retvisende bedst betegnes som kvalificerede gæt. Vi har alligevel forsøgt at foretage en beregning af MTICs samlede

effekt på klyngens omsætning ud fra de opgivne andele<sup>3</sup> og ud fra virksomhedernes angivelser af omsætningen i 2012 og af den forventede omsætning i 2014..

Beregningen viser, at MTIC i 2012 har betydet en ekstra omsætning i klyngen på 120 mio. kr., mens *meromsætningen* forventes at stige til 470 mio. kr. i 2014. Det svarer til en forventet *meromsætning* på 8 procent i 2014 i forhold til en situation uden MTIC.

Den samlede *meromsætning* i hele perioden 2012-2014 kan således – med usikkerheden i mente – opgøres til cirka 850 mio. kr. Omregnet til *værditilvækst*<sup>4</sup>, svarer dette til en ekstra værditilvækst på cirka 375 mio. kr. over tre år.

Den samlede offentlige investering i MTIC udgør cirka 75 mio. kr. for perioden 2009-2014. Med andre ord leverer MTIC således et *skønsmæssigt* afkast på cirka 1:4 i perioden 2012-2014. Det må betragtes som et stort afkast – ikke mindst når det samtidig tages i betragtning, at MTIC også hjælper en del virksomheder, der tidligst får produkter på markedet i 2015-2016. Samtidig kan afkastet med tiden blive større i takt med, at flere af MTICs brugere når ud på de internationale markeder.

#### 1.4. ANBEFALINGER

Anbefalingerne falder i tre overskrifter;

- Afklaring af MTICs fremtid.
- Branding og differentiering af MTICs ydelser.
- Styrkelse af det midtjyske økosystem for udvikling af sundhedsteknologiske virksomheder.

##### 1.4.1. AFKLARING AF MTIC'S FREMTID

MTIC er frem til i dag finansieret gennem to tre-årige bevillinger for perioderne 2009-2011 og 2012-2014.

Evalueringen dokumenterer betydelige resultater. Men den dokumenterer også, at realiseringen af Vækstforums ambitioner forudsætter en langsigtet satsning – og dermed bør basere sig på mere end tre-årige, midlertidige projektbevillinger. Der bør sigtes mod en løsning, der rækker flere år frem i tiden, fx til 2020.

---

<sup>3</sup> Som virksomhederne har angivet for både 2012 og 2014 (forventninger).

<sup>4</sup> I beregninger af samfundsøkonomisk afkast skal der regnes i værditilvækst og ikke omsætningsvækst. Omregningen til værditilvækst er foretaget ved at gange tallet for omsætningseffekt med værditilvækstens andel af den samlede omsætning i den midtjyske sundhedsteknologiske klynge.

En langsigtet finansiering er blandt andet vigtig for, at MTIC kan fastholde og videreudvikle sine kompetencer.

MTICs årlige finansiering til virksomhedsrettede aktiviteter bør mindst ligge på det nuværende niveau – og gerne lidt højere – i lyset af, at en bred vifte af klyngens virksomheder bruger MTIC, og at klyngen fortsat vokser, jf. kapitel 3.

---

#### 1.4.2. BRANDING OG DIFFERENTIERING AF MTIC'S YDELSER

MTICs største udfordring er efter evaluators vurdering, at MTICs fleksible, brugerrettede forløb udadtil ikke fremstår helt så stærke, ambitiøse og attraktive, som de i virkeligheden er.

Flere af de interviewede virksomheder giver selv udtryk for, at de først undervejs er blevet bekendt med, hvad de samlet kan hente hos MTIC. For unge sundhedsteknologiske virksomheder tilbyder MTIC reelt *et langsigtet partnerskab*, der kan strække sig fra idéfasen til global markedsbearbejdning. Partnerskabets varer ofte flere år og indebærer en vekselvirkning mellem løbende sparring, grundige SWOT-analyser og tilkøb af ekstern rådgivning.

Resultatet er for mange brugere en accelereret udvikling, der baserer sig på en samlet go-to-market strategi og et løbende samarbejde om at håndtere virksomhedernes udfordringer (efterhånden som de opstår). Hertil kommer, at MTIC i flere tilfælde har hjulpet virksomhederne med at tiltrække udviklingsmidler til test og dokumentation, fx fra Fornyelsesfonden.

MTIC fungerer – for nogle virksomheder – som et meget ambitiøst og målrettet programtilbud, der kan måle sig med eliteprogrammer i andre life science regioner (se også kapitel 7). Samtidig er der også en del virksomheder i den midtjyske klynge, der har gavn af at bruge MTIC mere kortvarigt og selektivt.

Udfordringen er således at fastholde MTICs fleksibilitet og brugerrettede tilgang på ene side. Og på den anden side formidle det samlede virksomhedsudviklingsprogram, som MTIC reelt er for unge sundhedsteknologiske virksomheder med betydelige kompetencemæssige huller på vejen fra idé til marked.

Denne udfordring afspejler sig i interviews med andre aktører i økosystemet – fx TTO (teknologi-overførselskontoret på Aarhus Universitet) og Østjysk Innovation. Billedet er, at MTIC fremstår som en meget kompetent aktør i regionen. Men når der henvises til MTIC, er det ofte med det udgangspunkt i, at virksomheden står med et midlertidigt, konkret problem, som MTIC måske kan hjælpe med. Samtidig viser interviewene, at sundhedsteknologiske virksomheder langt fra altid henvises til MTIC af andre aktører.

Sammenfattende tilbyder MTIC et af Europas mest ambitiøse – og formentlig også mest værdifulde – programmer for udvikling af unge, sundhedsteknologiske virksomheder. Problemet er, at det i en vis grad holdes som en "hemmelighed".

## Differentiering mellem virksomheder

Et væsentligt spørgsmål i forlængelse heraf er, hvordan MTICs ressourcer prioriteres i forhold til de virksomheder, der har størst potentiale? Og om afkastet af MTIC kunne blive endnu højere?

MTIC har opstillet en række kriterier, som projekter samlet set skal score pænt på, hvis der skal søges om midler i bestyrelsen til ekstern konsulenthjælp. Falder projekterne/virksomhederne rimeligt ud på disse kriterier, foretages der ikke en yderligere differentiering, der er klar for MTICs omgivelser. Der stilles fx heller ikke krav om, at virksomhederne undervejs skal arbejde med sine svage sider (herunder opfylde bestemte delmål) for at få adgang til yderligere finansiering og sparring.

I forhold til en optimal anvendelse af regionens midler kan følgende spørgsmål stilles:

- Er der nogle af de støttede projekter, hvor MTICs ressourceforbrug ikke helt står mål med idéernes potentiale og risici?
- Er der eventuelt virksomheder med højere potentiale og tilsvarende behov for sparring, som ikke nås i den nuværende indsats, fordi MTICs tilbud ikke fremstår klart for alle? Den vigtigste årsag blandt ikke-brugere til ikke at benytte MTIC er manglende kendskab.
- Kunne ressourcerne på de nuværende brugere i endnu højere grad differentieres på en måde, hvor virksomheder med det højeste potentiale<sup>5</sup> fik mest opmærksomhed?
- Kunne mulighederne for adgang til sparring og tilskud i højere grad bruges til at stille krav til virksomhederne undervejs. Fx ved at opstille milepæle, som virksomhederne skal realisere for at få udløst næste pose projektmidler og yderligere sparring fra MTIC?

## En mulig løsning

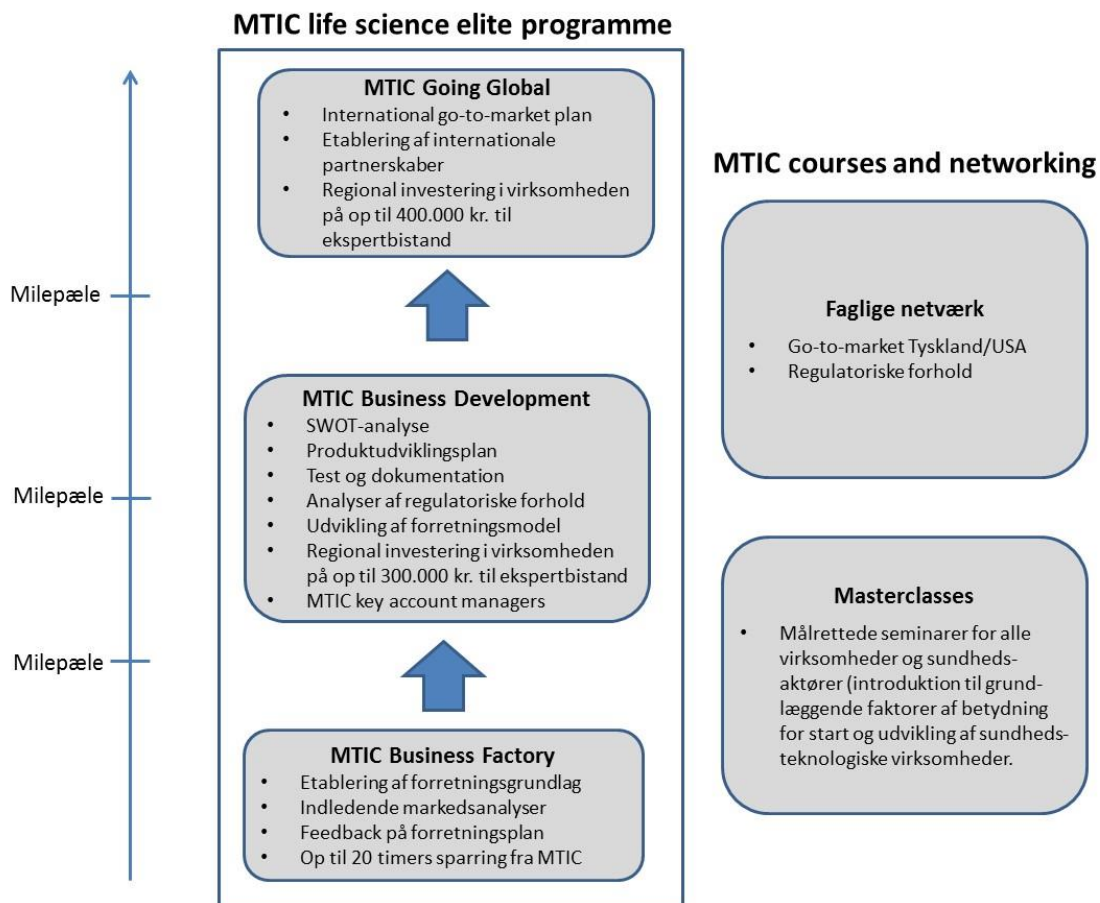
Vi anbefaler, at MTICs fleksible og brugerrettede tilgang fastholdes. Men MTICs nuværende måde at arbejde på bør brandes og iscenesættes bedre. Med inspiration fra blandt andet udenlandske regioner vil vi anbefale at præsentere/formidle de nuværende tilbud i et antal sammenhængende forløb, der samtidig afspejler den måde, at MTIC arbejder på i dag.

Den væsentligste forskel vil bestå i, at der opstilles nogle slutmål for hvert forløb, som virksomhederne skal realisere for at kvalificere sig til næste niveau. Herudover skal virksomhederne naturligvis kunne træde ind på det niveau, der matcher deres udviklingsstadium.

Nedenstående er et bud på en skitse til fremtidige branding af MTIC – baseret på den måde, at MTIC allerede arbejder på.

---

<sup>5</sup> Hermed menes ikke at vækstpotentialet er noget, der nødvendigvis kan fastlægges tidligt. Men det kan overvejes at formulere retningslinjer for, hvor langt MTIC skal gå i forhold til virksomheder, der viser sig at have begrænset potentiale.



Tanken bag den foreslåede struktur/branding er blandt andet, at;

- Der kan indlægges milepæle undervejs og stilles eksplicitte krav til virksomhederne for fortsat at modtage vejledning og midler til ekspertbistand.
- Det bliver lettere at kommunikere til alle virksomheder og aktører i klyngen, hvad man kan hente i MTIC.
- Opbygningen giver MTICs ydelser et mere elitært præg, hvilket kan styrke rekrutteringen af virksomheder med størst potentiale – og eventuelt danne grundlag for, at andre regioner kan købe forløb i MTIC. "MTIC Life Science Elite Programme" kan brandes som et eliteprogram med en høj samlet regional investering i de virksomheder, der kvalificerer sig hele vejen fra "MTIC Business Factory" til "MTIC Going Global".

### 1.4.3. STYRKELSE AF DET MIDTJYSKE ØKOSYSTEM FOR UDVIKLING AF SUNDHEDSTEKNOLOGISKE VIRKSOMHEDER.

I international klyngeforskning og klyngetænkning er der stigende fokus på begrebet *regionale økosystemer*. Et økosystem er en fælles betegnelse for de aktører, der påvirker en klynges udvikling – og ikke mindst samspelet mellem disse aktører.

Velfungerende økosystemer er ikke mindst vigtige inden for sundhedsteknologi og life science. Det skyldes, at der er mange aktører involveret i virksomhederne på deres vej fra idé til marked – i form af universiteter, hospitaler, investorer, erhvervsfremmeaktører (som MTIC og Væksthuset), rådgivere, teknologioverførselskontorer, mv. Hvis ikke disse aktører – gennem de rigtige incitamenter – spiller godt sammen, er det svært at udvikle eller fastholde en stærk klynge.

Vi har sammenlignet økosystemerne i tre regioner – Midtjylland, Uppsala og Barcelona. Konklusionen er, at det midtjyske økosystem er klart det svageste.

Grundlæggende udbyder de tre regioner mange af de samme ydelser, men de øvrige regioner får større effekt, fordi deres økosystemer er mere sammenhængende og integrerede. Ikke mindst er pipelinen af perspektivrige projekter fra universiteter og hospitaler stærkere i Uppsala og Barcelona.

Vores konklusion er, at MTIC står stærkt i forhold til udenlandske søsterorganisationer, når det gælder evnen til at bidrage til vækstudfordringer i etablerede virksomheder (fx i forhold til internationale go-to-market strategier). Til gengæld er de udenlandske regioner stærkere, når det gælder evnen til at udvikle helt unge life science virksomheder med stort vækstpotentiale.

Det ses fx af nedenstående tabel, der sammenligner udviklingen blandt MTIC-brugere og deltagere i Uppsalas inkubationsprogram. Det ses, at virksomhederne i det svenske program vokser hurtigere, og at de tiltrækker betydeligt mere risikovillig kapital.

**Tabel 1.2. Sammenligning af udvikling hos unge life science virksomheder i Uppsala og region Midtjylland (etableret efter 2004).**

	Region Midtjylland	Uppsala
Gennemsnitligt antal medarbejdere i dag	3,1	5
Gennemsnitlig tilførsel af kapital seneste år (hvh. 2012/2011)	0,6 mio. DKK	3,1 mio. DKK

Kilder: Uppsala Innovation Center og Spørgeskemaundersøgelse til virksomheder i den midtjyske sundhedsteknologiske klynge. Note: Tabellen dækker brugere af MTIC og brugere af UICs inkubationsprogram i Uppsala.

De regioner, vi sammenligner med i evalueringen, etablerer samtidig betydeligt flere nye, forskningsbaserede virksomheder. Samtidig tyder tallene for de udenlandske klyngers performance (fx samlet omsætning) på, at de har større succes med at skabe globale succes historier.

Forskellen skyldes ikke, at MTICs tilbud er mindre godt end i udenlandske søsterorganisationer. Derimod peger evalueringen på, at de udenlandske økosystemer er stærkere.

Uppsala har fx nogle "medfødte" fordele, fordi regionen har en længere life science historie (og dermed et stærkere arbejdsmarked og rådgivningsmarked) og en nærhed til Stockholms investormiljø. Det er en del af et stærkere økosystem.

Men med disse handicap i mente er det endnu vigtigere at satse på de øvrige dele af økosystemet i region Midtjylland. Og i den sammenhæng er det meget uheldigt, at samspillet mellem de eksisterende erhvervsfremmeaktører er betydeligt svagere end i sammenlignelige udenlandske life science regioner.

Vores interview peger på, at samspillet mellem nogle af aktørerne i region Midtjylland er præget af en vis indbyrdes konkurrence. Der er også en uhensigtsmæssig opfattelse i specielt TTO på Aarhus Universitet om, at man har mange af de samme kompetencer som i MTIC – og at man derfor kun i et vist omfang behøver at gøre brug af MTIC i forhold til projekter på universitetet. Endvidere har vi oplevet, at der er nogle forskellige opfattelser af, hvor dybt man bør engagere sig i virksomhederne i de tidlige faser, hvilket også er med til at hæmme samarbejdet.

Også blandt forskere og ledende erhvervsfolk er der en kritik af, at aktørerne i økosystemet ikke samarbejder bedre. Og ikke mindst af, at de øvrige aktører ikke gør mere brug af MTIC i de tidlige faser af sundhedsteknologiske udviklingsprojekter.

Når vi sammenligner med økosystemer i Uppsala og Barcelona, skiller de udenlandske økosystemer sig ud på følgende områder;

- Indsatsen er baseret på en fælles vision, som både universiteter, erhvervsliv, region og kommuner står bag.
- Alle væsentlige aktører er repræsenteret på topledelsesniveau i bestyrelserne for de væsentligste klyngeorganisationer/erhvervsfremmeaktører.
- Der er en bred opbakning til – og et bredt engagement i – de væsentligste life science programmer (søsterprogrammer til MTIC). De enkelte videninstitutioner (universiteter og hospitaler) og deres teknologioverførselseheder ser det som et succeskriterium at bidrage til pipelinen af disse programmer, der fokuserer på at udvikle unge life science virksomheder med stort potentiale.
- Mange af aktørerne er fysisk samlet i et miljø.
- Der er et betydeligt engagement blandt erfarne erhvervsfolk i forhold til at bidrage til udviklingen af nye, videnbaserede virksomheder, fx som mentorer.

### **Vejen til et stærkere økosystem i region Midtjylland**

Første skridt i at etablere et stærkere økosystem vil efter vores vurdering være at etablere et strategisk, koordinerende organ for udvikling af den sundhedsteknologiske klynge, hvor de væsentligste aktører er repræsenteret på ledelsesniveau. Det vil sige topledere fra toneangivende

virksomheder, Region Midtjylland, Aarhus Kommune, Aarhus Universitet, hospitalerne og eventuelt Østjysk Innovation.

Et sådant organ kunne have det overordnede ansvar for at analysere, styrke og udvikle økosystemet. Det kunne fx handle om;

- Udvikling af fælles vision og fælles mål, som alle aktører har et væsentligt ansvar for at medvirke i realiseringen af<sup>6</sup>.
- Fysisk planlægning mhp. at styrke samlokalisering af de væsentligste aktører.
- Udmøntning af konkrete initiativer inden for sundhedsteknologi, finansieret af Vækstforum, Region Midtjylland og evt. kommunerne.
- Koordinering af ansøgninger til nationale programmer og puljer.
- Udvikling af stærkere incitamenter til indbyrdes samarbejde mellem aktørerne.
- Iværksættelse af initiativer til branding og markedsføring af klyngen.
- En koordineret indsats for at tiltrække udenlandske sundhedsteknologiske virksomheder.
- Fremme af klyngemobiliserende initiativer, herunder fremme af samarbejde mellem virksomhederne.
- Analyser af økosystemets funktion og resultater, herunder sammenligninger med andre regioner.

Det overordnede mål vil være at etablere et stærkere ejerskab til klyngens udvikling blandt de væsentligste aktører.

Organet kunne etableres som en forening eller fond stiftet af de nævnte aktører.

Det kunne i princippet også etableres som en reorganisering af MTICs bestyrelse. Fordelen herved ville være, at MTICs program (se afsnit 1.4.2) i endnu større grad ville fremstå som det fælles program, der skal realisere den fælles vision. Samtidig vil det give mulighed for løbende – på højt niveau – at drøfte pipelinen af perspektivrige projekter til MTIC fra universiteter og hospitaler.

Omvendt er nogle af de skitserede opgaver af mere overordnet karakter og ikke knyttet specifikt til MTIC, hvilket kunne tale for at lægge opgaven uden for MTIC.

---

<sup>6</sup> Sundhedsteknologi er efter evaluators et specielt område med en usædvanlig stor afhængighed af et stærkt engagement blandt universiteter og hospitaler. Derfor mener vi ikke, at Vækstforums bredere partnerskabsmodel er tilstrækkelig til at sikre udmøntning af fælles vision og fælles mål på dette område.



Hvis opgaven udmøntes gennem en restrukturering af MTICs bestyrelse, bør det overvejes også at nedsætte en mindre programbestyrelse, der blandt andet kan tage stilling til virksomhedsbevillinger og fungere som MTICs sparringspartner på operationelle opgaver.

### **MTICs fremtidige organisering**

MTIC har grundlæggende den rette organisering som selvstændig fond ledet af en bestyrelse med repræsentanter fra de væsentligste aktører. Det er vigtigt, at MTIC fortsat har en uafhængighed af enkeltaktører af hensyn til både uvildighed, nærhed til virksomhederne og muligheder for at rekruttere medarbejdere på højt niveau med den rette erhvervsbaggrund. Men også af hensyn til, at MTIC skal fungere som det fælles initiativ, der skal realisere aktørernes *fælles* vision.

Udfordringen er, at der ikke er et stærkt nok ejerskab til MTIC – især blandt de aktører, der skal bidrage til pipeline af perspektivrige projekter. Og at MTIC ikke i tilstrækkelig grad ses som et fælles eliteprogram, der kan gøre projekter hos de øvrige aktører stærkere.

Vi mener, at denne udfordring kan tackles ved 1) at etablere det foreslåede strategiske organ, 2) at skabe et fælles billede af MTIC som et eksklusivt eliteprogram for perspektivrige projekter og virksomheder (jf. afsnit 1.4.2), som andre aktører har stærke incitament til – og interesse i – at bidrage til.

Uanset hvilken model, der vælges under punkt 1), bør der efter evaluators opfattelse foretages nogle justeringer i MTICs bestyrelse med henblik på en bredere repræsentation af MTICs interesser. Afgørende er det dog, at bestyrelsen fortsat er erhvervsmæssigt ledet.

### 2.1. MTIC'S BAGGRUND OG MÅL

MTIC udspringer af Vækstforum Midtjyllands tre såkaldte ”*megasatsninger*”<sup>7</sup>. I forbindelse med Vækstforums første erhvervsudviklingsstrategi blev det besluttet at fokusere en stor del af indsatsen på tre regionale styrkepositioner – fødevarer, energi og sundhed.

Udgangspunktet for megasatsningen inden for sundhed var, at regionen besidder et stort, uudnyttet potentiale. Regionen besidder således en række forskningsmæssige styrkepositioner samt en stor og kompetent sygehussektor, der kan danne afsæt for udviklingen af bl.a. nye medicotekniske produkter.

Megasatsningen blev ved etableringen delt op i to hovedområder. *Caretech Innovation* fik ansvaret for at understøtte erhvervsudviklingen inden for sundheds-it området. MTIC fik ansvaret for at fremme kommercialiseringen af idéer og produkter i regionens bio- og medtech virksomheder. Efter udløbet af Caretech projektet i 2012 har MTIC udvidet sit fokus til også at omfatte sundheds-it virksomheder.

Udgangspunktet for etableringen af MTIC har været, at regionen kun i beskedent omfang var lykkedes med at bringe bio- og medtech idéer frem til markedet. Og at dette forhold skyldes en række svagheder i værdikæden fra forskning til kommercialisering og salg.

MTICs hovedopgave er at tilføre sundhedsteknologiske virksomheder - med globalt potentiale - viden og forretningskritiske kompetencer.

MTICs udgangspunkt er, at de lange kommercialiseringstider, kompleksiteten i produktudviklingen, et uoverskueligt sundhedssystem og vigtigheden af global markedsbearbejdning stiller ekstraordinære krav til tilførsel af kompetencer. Det kræver meget kapital at udvikle produkterne, og virksomhederne har ikke råd til at fejle undervejs.

Udgangspunktet for Vækstforum Midtjyllands satsning på sundheds- og velfærdsområdet har været, at der er behov for en specialiseret aktør, der kan sikre, at de nødvendige kompetencer bliver gjort tilgængelige for klyngen. Som en relativ ny og lille klynge står den midtjyske life science klynge over for den udfordring, at der endnu ikke findes et marked for disse kompetencer.

---

<sup>7</sup> I den nye erhvervsudviklingsstrategi er terminologien udskiftet til *store strategiske satsninger*, og turisme er blevet medtaget som et fjerde stort satsningsområde.

Den langsigtede vision er at skabe en klynge på *internationalt niveau*. Der er i erhvervsudviklingsstrategien fra 2010 opstillet nogle ambitiøse mål for udviklingen i den sundhedsteknologiske klynge, jf. boks 2.1.

#### **Boks 2.1. Mål for velfærdsinnovation i region Midtjylland**

- Omsætningen skal stige med 12% p.a.
- Eksporten skal stige med 8 % p.a.
- Værditilvæksten skal stige med 10 % p.a.
- Beskæftigelsen skal stige med 5 % p.a.

*Kilde: En globalt konkurrencedygtig region. Erhvervsudviklingsstrategi 2010-2020.*

Med MTIC som den centrale aktør på området, er der således en forventning om, at sektoren skal vokse stærkt, og at MTIC skal yde et markant bidrag til denne vækst.

I den indgående resultatkontrakt<sup>8</sup> mellem MTIC og Region Midtjylland for perioden 2012-2014 er opstillet følgende konkrete/operationelle mål;

- Den kommercielle udvikling af bio- og medtech klyngen skal styrkes, målt blandt andet ved, at 50 procent af de deltagende virksomheder vurderer, at de har opnået konkurrencemæssige fordele i form af nye produkter og forretningskoncepter.
- Der skal ydes specialiseret rådgivning til minimum 30 projekter årligt og indkøbes ekstern konsulentbistand til ca. ti virksomheder årligt.
- MTIC skal gennemføre minimum seks kompetencegivende forløb om året – det vil sige kollektive forløb i form af Masterclasses, faglige netværk mv.
- MTIC skal screene minimum 75 projekter årligt ud fra de af bestyrelsen godkendte kriterier.

Der er med andre ord en forventning om et højt aktivitetsniveau. Og at en stor del af de deltagende virksomheder vurderer, at brugen af MTIC stimulerer deres vækst og udvikling.

---

<sup>8</sup> Der er indgået tre resultatkontrakter. Den nævnte kontrakt er den største beløbsmæssigt og fokuserer på indsatsen for forretningsudvikling i klyngens virksomheder. Der er også indgået resultatkontrakter for indsatsen over for hospitalerne (se kapitel 6).

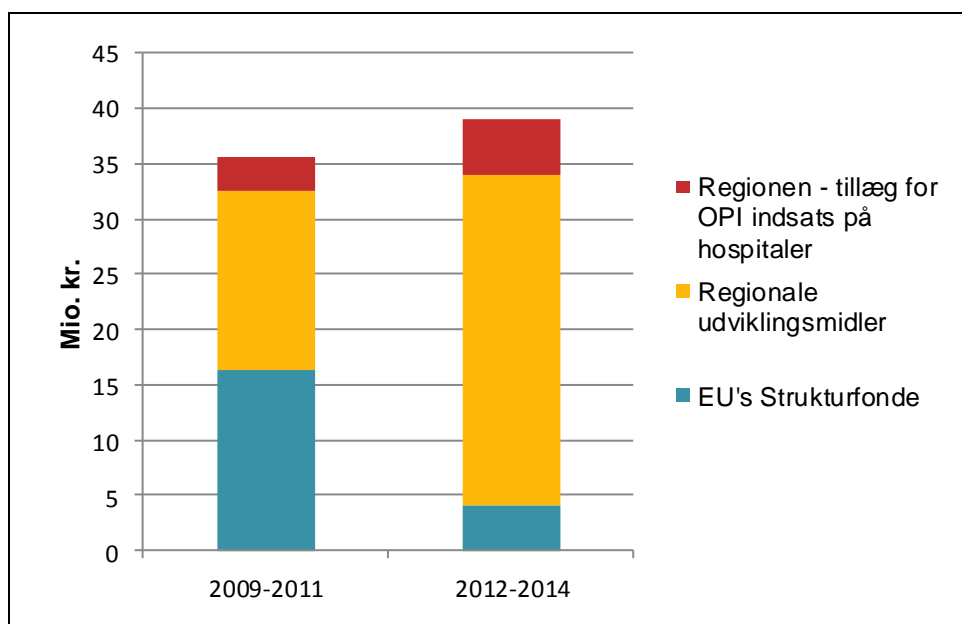
## 2.2. OM MTIC

### 2.2.1. ORGANISERING OG FINANSIERING

MTIC er etableret af foreningen BioMedNet og er indtil videre finansieret af tre-årige bevillinger fra Region Midtjylland (efter indstilling fra Vækstforum Midtjylland). MTIC er organiseret som en selvejende fond.

Aktiviteterne startede i januar 2009. Bevillingen blev i 2011 forlænget med endnu en tre-årig projektperiode, som udløber ultimo 2014. Det samlede budget for begge projektperioder under ét udgør 74,6 mio. kr. Heraf kommer de 20,3 mio. kr. fra EU's regionalfond og de resterende 54,3 mio. kr. fra regionale udviklingsmidler. De regionale midler består dels af grundbevillinger til MTIC på 46,3 mio. kr. (over seks år), dels af en projektbevilling på otte mio. kr., som MTIC modtager for at medvirke til at opbygge innovationsenheder på hospitalerne og styrke offentlig-privat innovation.

**Figur 2.1. Finansiering af MTIC**



Kilde: MTIC

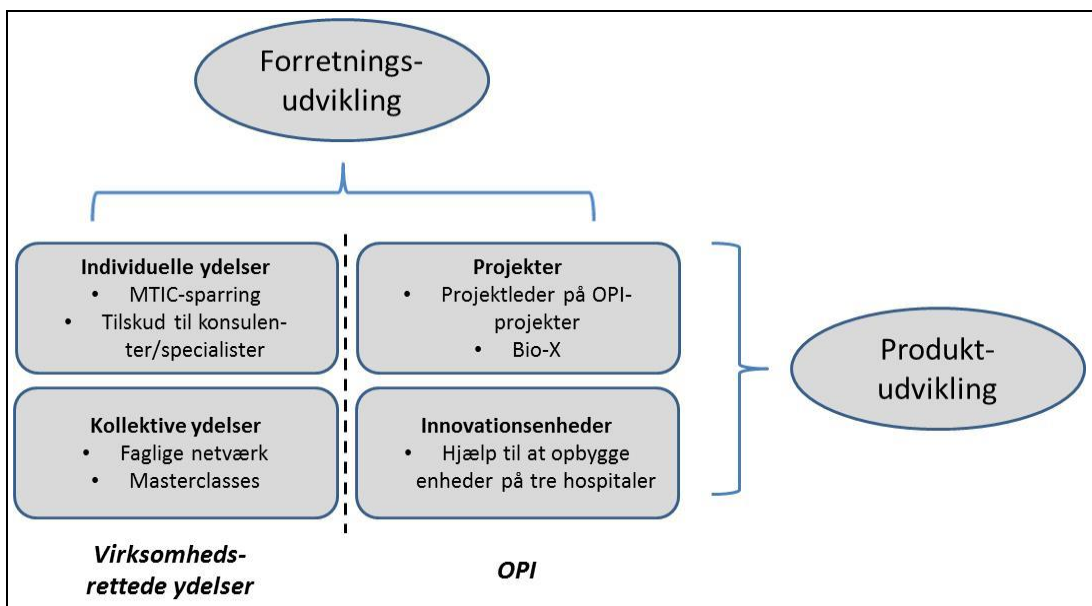
MTIC ledes af en bestyrelse bestående af tre virksomhedsrepræsentanter og to professorer fra henholdsvis Aarhus Universitet og Aarhus Universitetshospital. MTIC har pr. 1/5-2013 ni medarbejdere.

### 2.2.2. MTIC'S YDELSER

MTICs opgaver kan overordnet opdeles i to hovedkategorier. Den ene retter sig mod at tilføre klyngens virksomheder de nødvendige forretningskritiske kompetencer. Den anden fokuserer på

at fremme samarbejdet mellem offentlige og private aktører om sundheds-innovation (OPI). Se figur 2.2.

**Figur 2.2. Kategorisering af MTICs ydelser**



Som det fremgår kan indsatsen for at opbygge forretningskritiske kompetencer opdeles i individuelle og kollektive ydelser.

De individuelle ydelser udgør klart den største aktivitet og vedrører dels sparringsforløb i MTIC, dels tilskud på op til 500.000 kr. til køb af ekstern specialistkompetence (se kapitel 4-5).

De mest udbredte kollektive ydelser er *Masterclasses*, der er seminarer af 2-3 timers varighed for alle aktører i klyngen. Formålet er at udveksle og tilføre viden samt skabe netværk mellem aktørerne. Til arrangementerne inviteres en kapacitet – fra ind- eller udland – inden for et specifikt fagligt område, der holder oplæg, svarer på spørgsmål og drøfter specifikke udfordringer med deltagerne. Herudover udbyder MTIC *faglige netværk* inden for specifikke temaer (se kapitel 4).

MTICs OPI-opgaver vedrører for det første et samarbejde med tre hospitaler om at opbygge innovationsenheder på hospitalerne, der kan professionalisere hospitalernes innovationsindsats og samarbejde med erhvervslivet. For det andet bistand til at gennemføre og færdiggøre konkrete projekter igangsat under den OPI-pulje, som regionen udbød i perioden 2008-2010. Herudover er der igangsat et nyt projekt under navnet, Bio-X, i samarbejde med Aarhus Universitet og Aarhus Universitetshospital med bevilling fra Vækstforum, der skal udvikle en innovationsuddannelse for sundhedsinnovatører og fremme konkrete udviklingsprojekter med afsæt i kliniske behov (se kapitel 6).

Herudover varetager MTIC nogle mere *uformelle opgaver*. Først og fremmest er MTIC en ressource, som de øvrige aktører i regionen (fx teknologioverførselskontoret på Aarhus

Universitet og Østjysk Innovation) kan drage nytte i arbejdet med at udvikle og finansiere projekter og virksomheder inden for sundhedsteknologi (se også kapitel 7).

---

### 2.2.3. MTIC'S KOMPETENCER

For at MTIC kan levere tilfredsstillende på kerneydelsen med at overføre viden og forretnings-kritiske kompetencer til virksomhederne, er det helt afgørende, at sekretariatets medarbejdere har de fornødne faglige og personlige kompetencer.

MTIC yder sparring inden for en bred vifte af områder, herunder patentrettigheder, regulatoriske krav, prototypeudvikling, vækststrategi, internationaliseringsstrategi, forretningsmodeller, CE-godkendelser og forretningsanalyse.

Sekretariatet er opbygget af medarbejdere med forskellige spidskompetencer inden for de skitserede områder. Samtidig har alle medarbejdere en kommerciel baggrund og konkret erfaring fra det sundhedsteknologiske område.

Udover de nævnte fagspecifikke områder besidder medarbejderne specialistkompetencer inden for ;

- Projektstyring og projektledelse
- Innovation og produktudvikling
- Sundhedsteknologi
- Kommunikation, salg og markedsføring
- Forretningsudvikling
- Økonomi, herunder investeringer i og værdifastsættelse af bio- og medtech selskaber.

## 2.3. EVALUERINGENS FORMÅL OG METODE

---

### 2.3.1. FORMÅL

Tidligere evalueringer af MTIC<sup>9</sup> har dokumenteret, at det grundlæggende rationale bag MTIC er holdbart. Det har bidraget til klyngens udvikling, at virksomhederne har haft adgang til en specialiseret aktør som MTIC, der kan tilbyde uvildig sparring, brobygning til eksperter, mv. Evalueringerne bekræfter vigtigheden af en aktør med specialviden på området, og som er dedikeret til at vejlede sundhedsteknologiske virksomheder.

---

<sup>9</sup> IRIS Group (2011), "Midtvejsevaluering af MedTech Innovation Center"; IRIS Group (2012), "Evaluering af erhvervssamarbejde på Hospitalsenheden Horsens".

Samtidig viser de tidligere evalueringer, at MTIC i sine to første leveår skabte betydelige resultater.

Formålet med denne evaluering af MTIC er således ikke at evaluere det grundlæggende rationale bag MTIC. Det er dokumenteret i de hidtidige evalueringer.

Derimod er det overordnede evalueringsspørgsmål, hvorvidt MTICs indsats – i samspil med andre aktører og rammebetingelser i regionen – kan bidrage til at indfri de ambitioner, som Vækstforum Midtjylland og MTICs stiftere har for bio- og medtech området i regionen, jf. afsnit 2.1.

Vi har i evalueringsarbejdet forsøgt at finde svar på følgende mere konkrete spørgsmål;

1. Hvordan har klyngen udviklet sig siden 2008/2009 med hensyn til omsætning, beskæftigelse, eksport og perspektivrige produkter i virksomhedernes pipeline?
2. Hvad er MTICs bidrag til klyngens udvikling? Hvor stor betydning har MTIC haft for de fundne resultater?
3. Hvordan bidrager MTIC konkret med værdi til virksomhedernes udvikling? Hvad er forudsætningerne for at yde den sparring, som MTIC tilbyder?
4. Hvilke elementer er de centrale i et stærkt regionalt økosystem for udvikling af succesfulde bio- og medtech klynger? Hvordan fungerer økosystemet i region Midtjylland, og hvad er MTICs rolle?
5. Hvad har succesfulde/sammenlignelige bio- og medtech regioner i andre lande gjort? Kan MTIC og region Midtjylland drage nytte af erfaringerne i andre regioner?

---

### 2.3.2. METODE

Evalueringen baserer sig på følgende delanalyser;

- **Afgrænsning og statistisk analyse af klyngen.** MTICs sekretariat har lavet en total afdækning af virksomheder i klyngen og opdelt virksomhederne på delsektorer, herunder biotek, medtech, sundheds-it og hjælpemidler. På baggrund heraf er der lavet en statistisk analyse af klyngens udvikling baseret på Danmarks Statistiks Firmastatistik.
- **Spørgeskemaundersøgelse.** Der er gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt alle klyngens virksomheder med fokus på kompetenceudvikling, brug af MTIC og resultaterne af samarbejdet med MTIC. 41,5 procent af virksomhederne har svaret på skemaet.
- **Dybdegående casestudier.** Der er gennemført dybdegående casestudier af seks udvalgte MTIC-brugere. Casestudierne baserer sig på dybdegående interviews med virksomhederne og opfølgende interviews med de involverede medarbejdere i MTIC.

- **Interviews med interessenter.** Der er gennemført en række interviews med andre erhvervsfremmeaktører, MTIC-samarbejdspartnere og bestyrelsesmedlemmer i MTIC.
- **Udenlandske casestudier.** Der er gennemført casestudier i to udenlandske life science regioner – Uppsala og Barcelona. Vi har som led heri gennemført besøg i de to regioner og gennemført 4-5 dybdegående interviews i hver region med centrale aktører.



## KAPITEL 3. UDVIKLINGEN I DEN MIDTJYSKE SUNDHEDSKLYNGE

### 3.1. INDLEDNING

Et centralt formål med evalueringsarbejdet har været at udvikle et målesystem til at følge udviklingen i den midtjyske sundhedsklynge. MTICs bestyrelse har således opstillet den ambition, at det skal være muligt at følge med i, hvordan klyngens kompetencer og økonomiske resultater udvikler sig de næste 10-15 år. Samtidig skal målesystemet – gennem løbende opdateringer – give mulighed for at overvåge, om klyngen udvikler sig i et tempo, der matcher målene i den regionale erhvervsudviklingsstrategi, jf. kapitel 2.

Målesystemet er bygget op omkring fire centrale scoreboards. Systemet indeholder tre typer af indikatorer. For det første en række data om klyngens erhvervsmæssige præstationer. For det andet data om virksomhedernes innovationsevne, målt gennem produktudvikling. Og for det tredje informationer om virksomhedernes kompetenceniveau inden for de områder, der er centrale for at bringe produkter succesfuldt på markedet.

I kapitlet tegnes først et overordnet billede af klyngen og dens branchesammensætning, beskæftigelse, omsætning, mv. Derefter præsenteres de fire scoreboards.

### 3.2. KARAKTERISTIK AF KLYNGEN

Den midtjyske sundhedsklynge bestod ultimo 2012 af 178 virksomheder med omkring 4.400 medarbejdere (se også scoreboard 2 senere i kapitlet). Hjælpebidler, medtech og sundheds-it er de tre største brancher og tegnede sig for 81 procent af klyngens samlede omsætning på 5,7 mia. kr. i 2010.

Sundheds-it virksomheder tegner sig for den største aktivitet i regionen. Dog skal der tages det forbehold, at en række af sundheds-it virksomhederne også har aktiviteter inden for andre forretningsområder end sundhedsteknologi. På baggrund af spørgeskemadata, har vi beregnet, at sundheds-it virksomhederne i 2010 hentede lidt under halvdelen af deres omsætning fra andre forretningsområder.

Korrigeres der for disse aktiviteter reduceres sundheds-it til at have omtrent samme aktivitetsniveau som medtech og hjælpebidler.

Virksomhederne er betydeligt mere globalt orienterede end et generelt udsnit af dansk erhvervsliv. 53 procent af virksomhederne havde således eksport i 2010. Fokuseres der alene på virksomheder med omsætning (produkter på markedet), er andelen 65 procent.

Tabel 3.1 giver et samlet overblik over klyngens størrelse og værdiskabelse – baseret på de senest tilgængelige data fra Danmarks Statistik.

**Tabel 3.1 Økonomiske nøgletal opdelt på klyngens seks hovedområder**

	Antal virksomheder 2012 (2010)	Antal eksportvirksomheder 2010	Antal ansatte 2010	Omsætning 2010 (mio. kr.)	Værditilvækst 2010 (mio. kr.)	Eksport 2010 (mio. kr.)
Biotek	28 (25)	7	276	390	152	148
MedTech	59 (49)	28	715	1.076	372	503
Sundheds-it*	23 (19)	8	1.776	2.191	1.316	342
Hjælpemidler	37 (31)	22	897	1.412	491	879
Salg/distribution	7 (6)	6	195	520	160	49
Diverse	24 (21)	9	111	153	36	33
<b>I alt</b>	<b>178 (151)</b>	<b>80</b>	<b>3.970</b>	<b>5.743</b>	<b>2.527</b>	<b>1.954</b>

Kilde: Firmastatistikken, Danmarks Statistik samt egne beregninger. Note: \*Omfatter alle virksomhedens aktiviteter, også dem der kommer fra andre forretningsområder end sundhed. Dette udgør for Sundheds-it i 2010 ca. 47 procent.

Sundhedsklyngen i region Midtjylland har således en ikke uvæsentlig størrelse og bidrager i væsentligt omfang til værdiskabelse og beskæftigelse i regionen.

Klyngen består af 4 hovedområder/brancher – bioteknologi, medtech, hjælpemidler og sundheds-IT. Hertil kommer salg/distribution samt en *diverse* gruppe, der blandt andet består af specialiserede støttevirksomheder (fx rådgivning og kontraktforskning) til de sundhedsteknologiske virksomheder.

Der er ganske markante indbyrdes forskelle mellem brancherne – både i forhold til virksomhedernes modenhed, den regionaløkonomiske betydning og det fremtidige vækstpotentiale. Disse forskelle er kort uddybet i det følgende.

### **Bioteknologi**

Bioteknologi tegner sig for en sjettedel af klyngens virksomheder. De fleste af biotekvirksomhederne er nyere udviklingselskaber, som arbejder med at udvikle nye lægemiddelkandidater eller nye diagnostiske produkter.

Generelt er biotekvirksomhederne små. De fleste virksomheder er etableret og drevet af personer med en baggrund i universitets- eller hospitalsforskningen. Det er ofte personer med et stærkt ønske om at se deres forskningsresultater kommercialiseret og omsat til fx nye behandlingsformer.

For lægemiddelsvirksomhederne er ambitionen oftest at bringe deres produkt frem til de tidlige kliniske testfaser. Derefter er strategien typisk at indgå en licensaftale med en større, international medicinalvirksomhed, som råder over den enorme mængde kapital, viden og erfaring, som er nødvendig for at opnå myndighedsgodkendelse og for at sikre en succesfuld markedsintroduktion af et nyt lægemiddel.

Inden for diagnostikområdet har virksomhederne bedre muligheder for selv at bringe produkterne på markedet. Men selv om omkostningerne ved at bringe diagnostikprodukter på marke-

det er betydeligt mindre end lægemiddelkandidater, er denne gruppe også afhængig af at kunne tiltrække betydelige mængder af risikovillig kapital.

Samlet rummer biotekområdet et forholdsvis beskeden *jobpotentiale* i regionen. Men biotekvirksomheder spiller en vigtig rolle i forhold til at nyttiggøre regionens forskning og i at bidrage til et udviklingsmiljø, hvor nye forskningsresultater afprøves i praksis. Og lykkedes det at bringe fx nye lægemiddelkandidater frem til kliniske forsøg, kan biotekvirksomheder også bidrage væsentligt til den regionale værdiskabelse, når rettighederne sælges.

### **Medtechområdet**

Medtech udgør en tredjedel af klyngen målt på antal virksomheder og omkring en fjerdedel af omsætningen, når der korrigeres for, at halvdelen af sundheds-it virksomhedernes omsætning kommer fra andre forretningsområder. Området er en blanding af nye/mindre udviklingsvirksomheder og etablerede selskaber, der har været på markedet i mange år, og som producerer og sælger relativt traditionelle produkter (fx hospitalsudstyr).

Medtech udgør sammen med biotek de to områder med flest udviklingselskaber uden omsætning. Henholdsvis 27 og 28 procent af virksomhederne havde i 2010 ikke nogen omsætning, hvor det for hjælpemidler og sundheds-it kun er henholdsvis fem og tre procent af virksomhederne. Dette illustrerer, at det netop er inden for biotek og medtech, at time to market er længst.

Blandt de nye virksomheder findes også en række virksomheder, der har udviklet nye typer af produkter med et stort globalt potentiale. En del af de nyere virksomheder har introduceret deres første produkter på markedet. De fleste har et stort vækstpotentiale gennem eksport/internationalisering. Samtidig besidder mange af virksomhederne et stort potentiale for at udvikle nye produktvarianter baseret på deres knowhow.

For de etablerede medtechselskaber ligger vækstpotentialet især i at øge produkternes videnindhold – blandt andet ved at øge evnen til at indtænke brugerbehov i produkterne. Samtidig tyder de gennemførte interviews<sup>10</sup> på, at der i denne gruppe også er et vækstpotentiale, som kan realiseres ved en professionalisering af virksomhedernes globale markedsbearbejdning.

Medtech er dog også det område, der har været mest mærket af krisen. Fra 2008 til 2010 er beskæftigelsen reduceret med 27 procent, svarende til 263 personer. Samtidig er omsætning og værditilvækst dykket med hhv. otte og 21 procent i perioden.<sup>11</sup>

### **Sundheds-it området**

Området er præget af en håndfuld meget store virksomheder, der tegner sig for en betydelig del af den økonomiske aktivitet. Flere af disse virksomheder har også salg af andre produkter, der

---

<sup>10</sup> Både i forbindelse med denne evaluering og midtvejsevalueringen fra 2011.

<sup>11</sup> Kilde: Særkørsel af Firmastatistikken fra Danmarks Statistik

retter sig mod andre områder end sundhedsområdet. Dette bunder blandt andet i, at flere etablerede it-virksomheder har bevæget sig ind på sundhedsområdet.

Virksomhederne inden for sundheds-it skiller sig ud ved at være den del af klyngen, der har den største andel af salget på hjemmemarkedet. En af årsagerne hertil skal findes i kompleksiteten i at tilpasse de udbudte it-løsninger til de eksisterende systemer, der anvendes i sundhedssektoren. Det kræver stor indsigt i nationale it strategier, brugerkulturen hos sundhedspersonalet og indsigt i den eksisterende it-infrastruktur. Endvidere har netværk ind i sundhedssektoren en væsentlig betydning for muligheden for at afprøve, markedsføre og sælge virksomhedens løsninger. Disse forhold medfører et betydelig hjemmemarkedsfordel for sundheds-it virksomheder.

Eksportpotentialet er dog betydeligt. It-løsninger til sundhedssektoren er nu blevet underlagt samme internationale regulatoriske setup som de øvrige dele af life science klyngen. Dette vil nødvendiggøre en regulatorisk kompetenceopbygning i sundheds-it virksomhederne, som må forventes at styrke virksomhedernes muligheder for at begive sig ind på flere udenlandske markeder.

### **Hjælpemiddelområdet**

Hjælpemiddelvirksomhederne producerer bl.a. kørestole samt lifte og senge til hospitals- og plejesektoren. Flere af virksomhederne har i dag en stærk position på det danske marked.

Hjælpemiddelområdet er det mest modne område i klyngen – næsten to tredjedele af virksomheder er mere end ti år gamle. Med 900 ansatte tegner området sig for omkring 30 procent af klyngens beskæftigelse.

Eksportmæssigt er hjælpemiddelområdet indtil videre det mest succesfulde i regionen. Halvdelen af klyngens eksport udgøres af hjælpemidler, og 71 procent af hjælpemiddelvirksomhederne eksporterer.

Vækstpotentialet ligger blandt andet i at skabe en stærkere position på udenlandske markeder og i at udvikle nye produkter med et højere videnindhold, stærkere design og brugervenlighed.

### **Klyngens aldersfordeling**

Tabel 3.2 giver et overblik aldersfordelingen blandt virksomheder inden for hvert af de fem delområder i klyngen.

**Tabel 3.2. Aldersfordelingen – i alt og for klyngens fem brancher (procent)**

	0-5 år	6-10 år	> 10 år	I alt
Biotek	27,3	27,3	45,5	100
MedTech	46,7	20	33,3	100
Sundheds-it	33,3	33,3	33,3	100
Hjælpemidler	25	12,5	62,5	100
Salg, distribution m.m.	42,9	35,7	21,4	100
<b>I alt</b>	<b>37,7</b>	<b>23,4</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Samlet tegner der sig et billede af mange nye virksomheder og en række ældre. Der er færrest virksomheder i gruppen 6-10 år. Tallene synes at bekræfte billedet af de udfordringer, der ofte beskrives som "dødens gab". I de første år kan virksomheder etableres og udvikles for begrænsede midler. Dernæst kommer virksomheden ind i en mere kritisk fase, hvor de skal tiltrække en betydelig finansiering for at gennemføre fx kliniske test eller skalere virksomheden til det globale marked. Her falder en del fra<sup>12</sup>.

Endelig består klyngen af en større gruppe virksomheder, der er kommet gennem den kritiske fase – og er på markedet med et eller flere produkter.

### 3.3. KLYNGENS UDVIKLING 2008-2012

For at kunne følge udviklingen i klyngen og dens økonomiske betydning for region Midtjylland, blev der i midtvejsevalueringen af MTIC i 2011 opstillet et målesystem med en række *scoreboards*. Vi har i denne evaluering opdateret disse scoreboards<sup>13</sup>.

#### Udvikling i antallet af virksomheder

Scoreboard 1 giver et overblik over udviklingen i antallet af virksomheder – både for klyngen som helhed og inden for de seks delområder.

---

<sup>12</sup> Det skal dog understreges, at nogle virksomheder (og investorer) har som mål at sælge virksomheden eller teknologien på et tidligt tidspunkt.

<sup>13</sup> MTIC er siden midtvejsevalueringen også begyndt af hjælpe sundheds-it virksomheder, hvorfor denne gruppe nu også indgår i scoreboards.

### Scoreboard 1. Udviklingen i antallet af virksomheder

	2008	2010	2012	Vækst 2008-2012
Biotek	21	25	28	7
MedTech	40	49	59	19
Sundheds-it	17	19	23	6
Hjælpemidler	29	31	37	8
Salg, distribution m.m.	6	6	7	1
Diverse	17	21	24	7
<b>I alt</b>	<b>130</b>	<b>151</b>	<b>178</b>	<b>48</b>

Kilde: Danmarks Statistik og MTIV

Scoreboardet viser, at der har været en betydelig fremgang i antallet af virksomheder. I gennemsnit er klyngen vokset med 12 nye virksomheder årligt. Samlet er klyngen vokset med 37 procent i perioden 2008-2012.

Medtech virksomheder udgør den klart største gruppe af virksomheder, og det er også i denne gruppe, at der har været den største tilgang af nye virksomheder – både absolut og relativt. Der kan dog konstateres en nettovækst i antallet af virksomheder i alle brancher.

#### Udviklingen i klyngens økonomiske nøgletal

På trods af en konstant fremgang i antallet af virksomheder har klyngen været mærket af den økonomiske krise. Som det fremgår af scoreboard 2, formåede klyngen at fastholde omsætningen på omkring 5,7 mia. kr. i perioden 2008-2010, men netto mistede klyngen ca. 500 arbejdspladser i den periode.

#### Scoreboard 2. Klyngens økonomiske nøgletal

Præstationsmål	2008	2010	2012
Antal virksomheder (inkl. sundheds-IT)	130	151	178
Antal virksomheder med omsætning	114	123	137
Antal beskæftigede	4.461	3.970	4.366
Samlet omsætning (mio. kr.)	5.662	5.723	6.207
Andel af virksomheder med omsætning, der eksporterer	56%	65%	72%

Kilde: Firmastatistikken, Danmarks Statistik og spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge.

En del af de tabte arbejdspladser ser dog ud til at være vundet tilbage i 2012. På baggrund af data fra den gennemførte spørgeskemaundersøgelse har vi beregnet nøgletal for klyngens samlede aktivitet for 2012. Disse beregninger er naturligvis behæftet med en vis usikkerhed, da det

ikke er alle klyngens virksomheder, der har svaret på spørgeskemaet<sup>14</sup>. Men tabellen tegner i sidste kolonne et billede af en klynge, der er på vej ud af krisen og har skabt vækst i både omsætning og beskæftigelse.

En af de markante pointer er andelen af de økonomisk aktive virksomheder, der eksporterer. Denne andel har været stigende gennem hele perioden og har været medvirkende til en positiv økonomisk udvikling i klyngen.

### Udvikling i klyngens produktportefølje

Der er gennem de seneste fire år sket en betydelig stigning i indsatsen for at udvikle nye sundhedsprodukter blandt virksomheder i klyngen. En stor del af produkterne er også blevet introduceret på markedet.

I scoreboard 3 er listet både antallet af produkter på markedet og antallet af produkter i pipelinen. Da data indsamlet for 2008 og 2010 ikke omfatter sundheds-it virksomheder, er 2012-tallene vist både med og uden sundheds-it.

### Scoreboard 3. Klyngens produkter – på markedet og i pipelinen

	2008	2010	2012
<b>... på markedet</b>			
Antal produkter på markedet - eksklusiv sundheds-it	273	372	435
<i>Inklusiv sundheds-it</i>			566
Produkter på markedet i gennemsnit pr. virksomhed	2,7	3,7	3,0
<i>Inklusiv sundheds-it</i>			3,4
<b>... i pipelinen</b>			
Produkter i udviklingsfasen < 1 år fra markedsintro	75	132	179
<i>Inklusiv sundheds-it</i>			206
Produkter i udviklingsfasen > 1 år fra markedsintro	63	103	176
<i>Inklusiv sundheds-it</i>			197
Produkter i idéfasen	97	158	319
<i>Inklusiv sundheds-it</i>			423

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge.

Scoreboardet viser, at virksomhederne i gennemsnit har tre produkter på markedet. Dette tal dækker over et stort spænd, hvor en stor del af de unge udviklingsselskaber ikke har fået ført deres produkt til markedet endnu, og hvor en række større/etablerede virksomheder har mange produkter på markedet. Fra 2008 til 2012 er antallet af markedsførte produkter steget med ca.

<sup>14</sup> Der er foretaget en kontrolberegning af, hvorvidt spørgeskemaets data er repræsentative for hele klyngen. Den viser bl.a., at de beregnede tal for 2010 for hhv. beskæftigelsen og omsætning kun rammer hhv. 1,5 og 1,7 procent forbi de faktiske tal fra Danmarks Statistik.

160, når sundheds-it ikke medregnes. Antallet af markedsførte produkter pr. virksomhed har været svagt stigende.

Antallet af *produkter i pipeline* kan tages som et udtryk for klyngens innovationsindsats samt for et fremtidigt vækstpotentiale. Fordelingen på de forskellige faser er naturligvis behæftet med stor usikkerhed, da det ofte er vanskeligt for den enkelte virksomhed at vurdere det præcise markedsintroduktionstidspunkt. Samtidig vil der naturligvis være en del produkter, der trods forventninger om salg, aldrig når markedet.

Oversigten viser, at virksomhederne har en betydelig pipeline af produkter under udvikling. På alle områder er der tale om mere end en fordobling siden 2008. Det afspejler, at der trods krise og vanskelige finansieringsvilkår er større bredde – gennemsnitligt set – i virksomhedernes udviklingsaktiviteter. Samlet er der grundlag for at tro på en betydelig vækst i de kommende år, hvis det lykkedes for virksomhederne at finansiere det forestående udviklingsarbejde.

### **Sammenhæng mellem produkter og omsætning**

Det øgede produktudbud kan ikke umiddelbart aflæses i en større samlet omsætning, jf. scoreboard 1 (idet den samlede omsætning kun har været svagt stigende).

En af forklaringer kan være, at det ofte tager flere år fra markedsintroduktion af et nyt sundhedsteknologisk produkt til, at det sælger godt i markedet. Det vil derfor være naturligt at opleve en forsinkelse i omsætningstallene i forhold til antallet af markedsførte produkter. Hertil kommer, at flere produkter oplever stigende krav til klinisk evidens, hvilket kan forlænge kommercialiseringsfasen.

Tallene afspejler dog formentlig også en stigende konkurrence og det problem, at indkøbet af nye produkter i mange kommuner og regioner ikke helt følger med intentionerne om at udvikle sundhedssystemet gennem innovation, ny teknologi og bedre produkter. Der eksisterer fortsat en lang række barrierer i blandt andet det offentliges indkøbspraksis.

Tallene understreger også vigtigheden af at understøtte eksportindsatsen blandt en række af klyngens virksomheder.

### **Udvikling i klyngens forretningskritiske kompetencer**

Der er tilsyneladende sket en betydelig kompetenceopbygning blandt klyngens virksomheder set under ét. Scoreboard 4 viser indikatorer for, hvordan kompetencerne har udviklet sig i klyngen på syv af de områder, der normalt vurderes som centrale for udviklingen af sundhedsteknologiske virksomheder. Scoreboardet afslører, at der er sket en betydelig styrkelse af alle de syv forretningskritiske kompetencer gennem de sidste fire år. Det underbygger billedet af en innovativ og lærende klynge.



#### Scoreboard 4. Udviklingen i niveauet for forretningskritiske kompetencer

Kompetenceniveau – indekstal for nøglekompetencer (skala fra 1-7)	2008*	2010	2012
Patenteringsstrategier	2,4	3,2	4,3
Regulative kompetencer	1,8	2,9	4
Forretningsudvikling	2,6	3,3	4,7
Finansiering	2,4	3	4,1
Produktudvikling	2,8	3,8	4,8
Salg og markedsføring i Danmark	n.a.	3,2	4
Salg og markedsføring i udlandet	n.a.	2,6	3,5

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologisk klynge. Note: \*Indekstal for 2008 er omregnet ift. Midvejsvurderingen (2011), hvor skalaen var 1-5.

Udviklingen i klyngens kompetenceniveau er opgjort på baggrund af spørgeskemadata og er derfor udtryk for en selvevaluering. Kompetenceniveauet er opgjort på en skala fra 1-7, hvor;

- 7 udtrykker, at virksomheden opfatter sine kompetencer på højde med de bedste danske virksomheder inden for samme branche,
- 4 udtrykker, at virksomhedens kompetencer svarer til det gennemsnitlige niveau af de danske virksomheder i branchen, og
- 1 udtrykker, at virksomheden endnu ikke har opbygget kompetencer på området.

Igen dækker tallene over betydelige udsving, hvor nogle virksomheder har opbygget specialistkompetencer på nogle enkelte områder, men mangler basal viden på andre. Men udviklingen i scoreboardet indikerer, at der i regionen som helhed er sket et betydeligt løft i de forretningskritiske kompetencer.

Klyngens kompetenceniveau må beskrives som værende meget lavt i 2008 før MTICs etablering. I løbet af fire år er det – ifølge virksomhederne selv – lykkedes at hæve det gennemsnitlige kompetenceniveau til et niveau, der svarer til resten af landet (vi vender i kapitel 5 tilbage til i hvilket omfang, at MTIC har bidraget til denne udvikling).

Det skal dog understreges, at virksomhederne naturligvis har vanskeligt ved præcist at vurdere niveauet for deres kompetencer i forhold til branchen som helhed. Mange virksomheder har ikke tilstrækkelig viden om branchen til at kunne lave en præcis indplacering. Og reelt er det nok tvivlsomt, om den midtjyske klynge kompetencemæssigt helt kan måle sig med landsgennemsnittet. Specielt inden for bioteknologi og medicoteknik er virksomhederne typisk mere erfarne og modne i Hovedstadsområdet, der samtidig huser de fleste virksomheder inden for de to områder.

Det primære formål med målingen er da også at give virksomhederne mulighed for at angive, om deres kompetenceniveau ændrer sig. Det er vigtigt at tolke resultaterne med forsigtighed og fokusere på de *ændringer*, der sker i kompetenceniveauerne.

### 3.4. AFRUNDING

De fire scoreboards efterlader et indtryk af en spirende klynge i udvikling.

Beskæftigelse og omsætning er stadig forholdsvis beskeden i international sammenhæng (se kapitel 7). Men flere indikatorer peger den rigtige vej. Antallet af virksomheder og produkter er stigende samtidig med, at klyngens kompetencer er løftet.

Ganske vist er omsætning og beskæftigelse langt fra steget med de rater, som er målet i regionens erhvervsudviklingsstrategi. Men disse tal afspejler naturligvis, at tallene dækker over en periode, hvor vi er gået fra højkonjunktur til lavkonjunktur.

Den beskrevne udvikling giver grundlag for at tro, at visionen om at skabe en stærk international klynge, der kan være en vigtig drivkraft for vækst og beskæftigelse i den midtjyske region, faktisk kan realiseres.

Forudsætningen herfor er for det første, at den offentlige sektor i Danmark i endnu højere grad efterspørger og køber nye, sundhedsteknologiske produkter. For det andet at det lykkedes at løfte eksportindsatsen inden for specielt sundheds-it og medtech området. For det tredje at virksomhedernes adgang til risikovillig kapital styrkes.

## KAPITEL 4. KLYNGENS BRUG AF MTIC

### 4.1. UDBREDELSE AF MTIC'S YDELSER BLANDT KLYNGENS VIRKSOMHEDER

MTICs hovedopgave er som allerede beskrevet at tilføre virksomhederne de forretningskritiske kompetencer. Som det fremgik af kapitel 2 består MTICs virkemidler af både individuelle og kollektive ydelser. Langt hovedparten af ressourcerne anvendes dog på individuelle ydelser.

#### Individuelle ydelser

Der foreligger ikke en klar og entydig kategorisering af MTICs individuelle ydelser. Stort set ingen forløb er ens, fordi sparringen tilpasses virksomhedernes behov og virksomhedernes egne ønsker til træk på MTIC undervejs i deres udvikling.

MTIC yder *for det første* uvildig sparring om virksomhedens forretningsgrundlag, strategi, mv. Denne ydelse kan i høj grad sammenstilles med Væksthusenes kerneydelser, men er i MTICs tilfælde karakteriseret ved, at den ydes af medarbejdere med brancheindsigt og – erfaring. Hertil kommer, at der ofte er knyttet flere konsulenter til forløbet, fx i forbindelse med brede SWOT-analyser (se senere). Den uvildige sparring har vi delt op i tre kategorier;

- **Alene vejledning/sparring pr. telefon.** Etablerede virksomheder kan have brug for et enkelt godt råd på en konkret problemstilling, der kan ordnes telefonisk.
- **Korte forløb bestående af 1-2 møder.** Det kan vedrøre forløb, hvor virksomheden ønsker sparring på en konkret problemstilling, eller hvor man forsøger at afklare, om der er grundlag for projektf finansiering (se senere).
- **Længerevarende forløb/relation.** Denne kategori omfatter dybere forløb om en konkret problemstilling samt langvarige relationer, hvor MTIC varetager en key account funktion for unge sundhedsteknologiske virksomheder, der kan strække sig fra etableringsfasen til global markedsbearbejdning.

*For det andet* tilbyder MTIC mere specialiserede ydelser i form af;

- **Mindre desk research opgaver.** Det vedrører små opgaver, fx som forberedelse af markedsanalyser, hvor MTIC bruger sine faglige spidskompetencer til at afdække fagspecifikke spørgsmål i relation til fx nyhedsværdi, eksisterende teknologi på markedet, etc.
- **Matchmaking med eksterne eksperter/konsulenter.** MTIC har et stort netværk i den professionelle sundhedsverden og kan hjælpe med at finde spidskompetencer i både sundhedssektoren og i rådgiverbranchen.
- **Projektf finansiering.** MTICs bestyrelse kan yde et tilskud på op til 500.000 kr. til køb af ekstern bistand fra fx konsulenter. Typisk afsættes en ramme, som MTIC og virksomhe-

den kan disponere over til aktiviteter, der indgår i en go-to-market plan eller lignende, der danner udgangspunkt for indstillingen til bestyrelsen.

### Kollektive ydelser

Som en del af MTICs hovedopgave afholder MTIC såkaldte **Masterclasses**. Masterclasses er seminarer, der fokuserer på relevante temaer for klyngen som fx IPR, produktudvikling, eksport til bestemte markeder, certificering, mv. Der stiles efter et højt fagligt niveau til disse arrangementer gennem keynote speakers (med stor brancheerfaring) fra ind- og udland. Målet er at give en introduktion til centrale temaer, der eventuelt kan danne afsæt for individuelle forløb.

Endelig udbyder MTIC **faglige netværk**. Netværkene etableres på centrale områder, hvor en række virksomheder i klyngen står med ensartede udfordringer. MTIC har indtil videre etableret to netværk - *erfa-netværk om det regulatoriske område* og et *go-to-market program*. Sidstnævnte fokuserer på sundheds-it virksomheder, der gerne vil ind på det tyske marked.

**Table 4.1. Klyngens brug af MTICs ydelser**

Kategori	Antal deltagende virksomheder	I pct. af alle virksomheder i klyngen
<b>Individuelle ydelser (i alt)</b>	<b>110</b>	<b>66%</b>
- Heraf alene vejledning/sparring pr. telefon	10	6%
- Heraf korte forløb med 1-2 møder	49	30%
- Heraf længerevarende forløb, hvor virksomhederne løbende trækker på MTICs viden	51	31%
Mindre analyseopgaver udført af MTICs medarbejdere	43	26%
Matchmaking med eksterne eksperter/konsulenter	60	36%
- Heraf med tilskud fra MTIC til køb af konsulentbistand	24	14%
<b>Kollektive ydelser (i alt)*</b>	<b>71</b>	<b>43%</b>
Masterclasses**	60	36%
Erfa-netværk om det regulatoriske område (fagligt netværk)	28	17%
Go-to-market programmet* (fagligt netværk)	9	5%
<b>Brugere i alt*</b>	<b>122</b>	<b>71%</b>

Kilder: MTIC og spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge. Note: \* Inkl. syv deltagere i go-to-market programmet, der kommer fra andre regioner. \*\* En række fagpersoner fra fx hospitaler og universitet deltager også i Masterclasses. Disse er ikke medtaget i skemaet.

De forskellige typer af ydelser er listet i tabel 4.1 på forrige side, der også viser hvor mange virksomheder, der har benyttet hver af ydelserne siden MTICs start. Endelig viser den sidste kolonne hvor stor en *andel* af klyngens virksomheder, der har gjort brug af de enkelte ydelser.

Tabellen viser, at syv ud af ti virksomheder i klyngen har gjort brug af MTIC. 66 procent har benyttet de individuelle ydelser, mens andelen er 61 procent, hvis der ses bort fra dem, der kun har haft en telefonisk henvendelse. Med hensyn til de kollektive ydelser, ligger brugerandelen på 43 procent. I alt 36 procent af virksomhederne har deltaget i en eller flere Masterclasses.

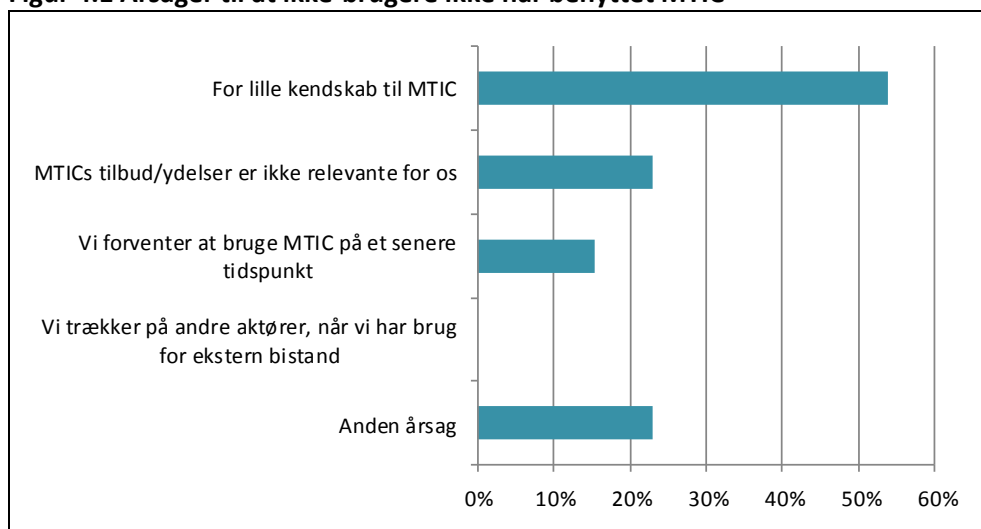
Sammenfattende må det konkluderes, at MTIC har haft succes med at nå ud til en stor del af klyngen og tilbyde ydelser, der opleves som relevante blandt klyngens virksomheder<sup>15</sup>.

Siden midtvejsevalueringen af MTIC i 2011 er det lykkedes MTIC at udvide kendskabet til MTIC og MTICs ydelser betydeligt. I 2011 var det kun 40 procent af klyngen, der havde gjort brug af en ydelse fra MTIC – mod de nuværende 71 procent. Da klyngen i samme periode er vokset fra 101 til 178 virksomheder, må det betegnes som en meget tilfredsstillende udvikling.

### Ikke-brugere

Vi har i spørgeskemaundersøgelsen også spurgt ikke-brugerne om de primære årsager til *ikke* at anvende MTIC. Resultaterne fremgår af figur 4.1.

**Figur 4.1 Årsager til at ikke-brugere ikke har benyttet MTIC**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge.

<sup>15</sup> Da sundhedsteknologi ikke fremgår som en selvstændig branche i officielle registre, kan man ikke vha. CVR registret lave et udtræk med alle sundhedsteknologiske virksomheder i region Midtjylland. Klyngen er derfor opgjort af MTIC på baggrund af MTICs netværk og kendskab til branchen. Dette kan betyde, at nogle sundhedsteknologiske virksomheder er overset og ikke indgår i beregningsgrundlaget. Med dette i mente, er der en risiko for, at de i tabel 4.1 opgjorte andele overvurderer klyngens benyttelse af MTIC's ydelser.

Besvarelsenerne bekræfter, at det fortsat er vigtigt at have fokus på kommunikations- og henvisningsindsatsen. Den langt hyppigste årsag til ikke at bruge MTIC er således, at ikke-brugerne har for lille kendskab. Der ligger fortsat en betydelig kommunikationsopgave for MTIC samtidig med, at der er grund til at se nærmere på det samlede økosystems funktionsmåde, som vi vender tilbage til i kapitel 7 (der drøfter MTICs samspil med andre aktører).

## 4.2. HVORDAN BENYTTER VIRKSOMHEDERNE MTIC?

MTICs forskellige tilbud er også udtryk for en betydelig fleksibilitet i forhold til at håndtere virksomhedernes behov. En virksomhed kan således hente viden og input om konkrete problemstillinger på flere forskellige måder;

- Deltagelse i Masterclasses om specifikke emner/problemstillinger.
- Kortvarige sparringsforløb med MTICs medarbejdere.
- Længerevarende relationer/sparringsforløb, hvor MTIC tilbyder uvildig sparring i takt med, at virksomhederne støder på nye udfordringer i deres udvikling.
- Deltagelse i faglige netværk (indtil videre inden for emnerne regulatoriske krav og go-to-market strategier på det tyske marked).
- Projektfinansiering – i form af medfinansiering af ekstern konsulentbistand.

MTICs sparring varierer også fra tidligt at have fokus på en bestemt problemstilling til bredere SWOT-analyser, hvor styrker og svagheder i virksomheden analyseres og diskuteres. For mange virksomheder udvikler samspillet med MTIC til en længerevarende relation, som det også fremgik af afsnit 4.1.

### Boks 4.1. MTICs key account function

*”For en lille virksomhed uden forudgående erfaringer med medtech branchen er det en kæmpe fordel at kunne trække på MTICs medarbejdere og ekspertnetværk. MTIC er altid tilgængelige og hjælper både med et enkelt godt råd og de store problemstillinger. Der er ingen tvivl om, at vores virksomhed fremtræder mere professionel, fordi vi kan trække på MTICs mange relevante kompetencer – man kan sige, at MTIC fungerer som en slags "back office"-funktion for os.”*

Citat: Anders Kryger, direktør Chromaviso

For nærmere at belyse MTICs rolle og funktion har vi gennemført seks dybdegående virksomhedsstudier. Målet har været at belyse, hvordan MTIC skaber værdi i virksomhederne. Samtidig har casestudierne haft til formål at belyse, hvor stor en rolle MTIC har for unge, sundhedsteknologiske virksomheders muligheder for at bringe idéer og produkter succesfuldt på markedet.

De seks cases er udvalgt i dialog med MTIC. De repræsenterer forskellige typer af virksomheder - både i forhold til alder, størrelse, forretningsområde og udviklingsfase. Samlet illustrerer virksomhederne de forskellige typer af opgaver og problemstillinger, som MTIC hjælper virksomhederne med. Tabel 4.1 giver et overblik de seks virksomheder, der har indgået i delanalysen.

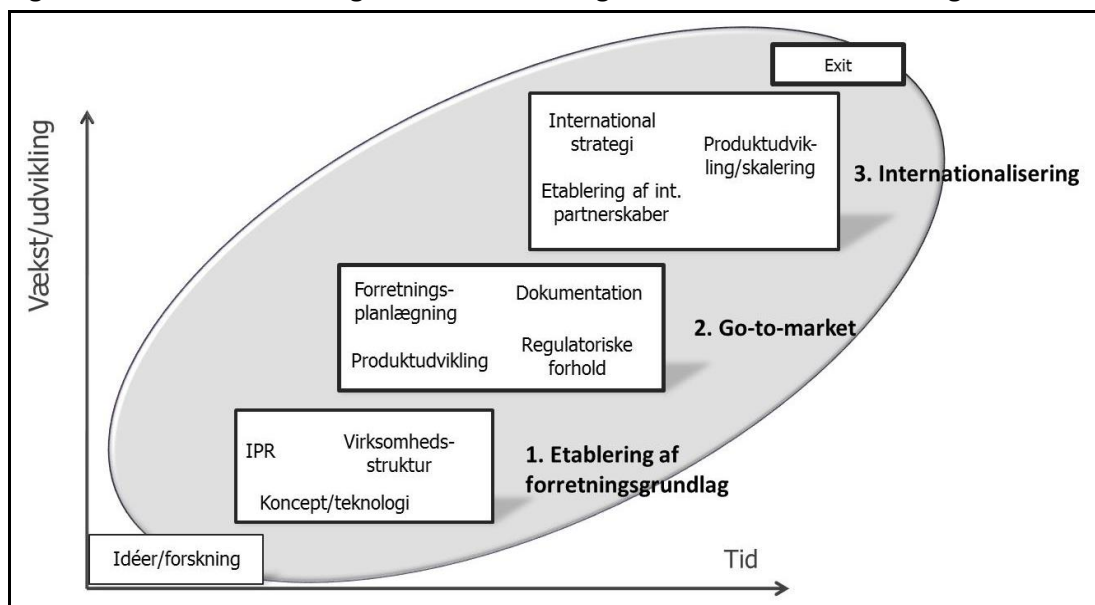
**Tabel 4.1. Kort om de seks casevirksomheder**

	Etableringsår	Antal medarbejdere	Sektor
Caroucell	2012	2	Biotek
Cetrea	2006	34	Sundheds-it
Chromaviso	2006	4	Medtech
Innovaid	2009	3	Hjælpemidler
Pleuratech	2009	1	Medtech
Timedico	2009	5	Medtech

Kilde: Virksomhedsinterview.

Vi har på baggrund af de gennemførte interview forsøgt at inddele de sundhedsteknologiske virksomheders udvikling i nogle dækkende overskrifter. Figur 4.1 illustrerer, at man typisk kan inddele yngre sundhedsteknologiske virksomheders udvikling i tre (ofte overlappende) faser; etablering af forretningsgrundlag, go-to-market og internationalisering. I hver af de tre faser står virksomhederne over for en række forskellige opgaver og udfordringer. Typiske opgaver er listet i kasserne i figuren.

**Figur 4.1. Centrale faser i unge sundhedsteknologiske virksomheders udvikling**



Kilde: IRIS Group efter inspiration fra MTIC

Det er langt fra sikkert, at den enkelte virksomhed har behov for ekstern sparring og rådgivning på alle de skitserede områder. Det afhænger naturligvis af de enkelte udfordrings kompleksitet, virksomhedens egen erfaring og baggrund, og om der undervejs etableres en professionel bestyrelse, etc.

Pointen er, at nogle virksomheder trækker på MTIC og MTIC-formidlede eksperter i alle faser og inden for en bred vifte af udfordringer. Andre bruger MTIC mere selektivt, mens andre igen først er blevet opmærksomme på MTIC og MTICs ydelser undervejs i virksomhedens udvikling.

I de følgende tre afsnit uddyber vi de typiske udfordringer og giver eksempler på, hvordan de seks casevirksomheder har trukket på MTIC.

### 4.3. ETABLERING AF FORRETNINGSGRUNDLAG

Første fase i en sundhedsteknologisk virksomheds udvikling handler blandt andet om at få klarlagt, hvad potentialet er for virksomhedens idé og om at få etableret det rette set up omkring virksomheden. Det sidste kan være med hensyn til forretningsmodel, produktbeskyttelse, målgruppe for produktet, finansiering, ejerform, mv.

De gennemførte interview viser, at MTIC i flere virksomheder spiller en stor rolle for, at virksomhederne får afstukket den rette kurs og skabt det bedst mulige fundament.

Ofte tager sparringen afsæt i en bred SWOT-analyse, der afdækker, hvor forretningsgrundlaget har mangler.

Et væsentligt samarbejdsområde blandt casevirksomhederne har fx været *patentbeskyttelsen*. Her har MTICs medarbejdere blandt andet brugt deres markeds-mæssige og faglige indsigt til at hjælpe med at vurdere og eventuelt forbedre patentet, så virksomheden står stærkere i de efterfølgende faser. Boks 4.2 gennemgår et eksempel.



#### Boks 4.2. Timedico – styrket gennem stærkere patentgrundlag

Timedico udspringer af virksomheden Fagtek, der udvikler og servicerer ventilationsanlæg til offentlige institutioner, boliger og virksomheder.

I 2009 etablerede Fagtek et udviklingsprojekt i samarbejde med Sygehus Lillebælt, der gik ud på 1) at udvikle en prototype til et automatisk transportsystem, der flytter blodprøver fra sengeafsnit til laboratorium (ved at skyde prøverne rundt i et rørsystem), 2) at dokumentere effekterne og at blodprøverne ikke tager skade.

Med værdifulde bruger-input fra Odense Universitetshospital blev systemet færdigudviklet i 2010, og Timedico har siden fået udviklet en stærk business case, der indtil videre har ført til salg af produktet i Skandinavien, ligesom der er skabt et brohoved til Fjernøsten med salg til en thailandsk partner.

Virksomheden tog i 2010 selv kontakt til MTIC, efter at man havde ansat en Global Sales Manager med kendskab til MTIC. MTIC nedsatte herefter et team, der sammen med Timedico lavede en gennemgang af virksomheden som grundlag for virksomhedens videre internationaliseringsproces. Det førte til et samarbejde omkring Timedicos patent, indgivet i 2009, hvor MTIC i samarbejde med virksomheden og dennes patentagent gennemgik patentet og lavede en række specificeringer. Det har ifølge virksomheden betydet, at patentet fremstår mere detaljeret, stærkt og gennemtænkt.

Et andet væsentligt område for helt unge sundhedsteknologiske virksomheder er at få sparring på deres idéers målgruppe eller anvendelsesområde. MTIC peger selv på, at iværksætterne ofte står med en forestilling om anvendelse af deres idé eller teknologi, som ikke er optimal. Det kan være, fordi der mangler en solid markedsanalyse, en ordentlig business case, eller fordi der ikke er tænkt i alternative anvendelser.

En af de fundamentale ting, som MTIC ofte hjælper unge virksomheder med, er *at få afdækket potentialet for idéen*. MTIC har i flere af casene brugt deres branchemæssige og faglige indsigt til at stille skarpt på, hvad det er for et behov, som idéen præcist adresserer, og hvem der kan være de primære aftagere af produktet.

Mange sundhedsteknologier vil kunne bruges i flere forskellige sammenhænge. Det er derfor vigtigt at prioritere udviklingen i forhold til, hvor potentialet er størst, samt at sikre, at virksomhedens fokus holdes på at udvikle og markedsføre produktet i overensstemmelse med denne strategiske beslutning.

Virksomheden Caroucell er et eksempel på en virksomhed, hvor MTIC har ydet stor indflydelse på virksomhedens forretningsgrundlag, og hvor MTICs bistand kan få afgørende betydning for, om teknologien når markedet. Se boks 4.3.

#### **Boks 4.3. Caroucell – stor udfordring at etablere et godt forretningsgrundlag**

Aarhus Universitet (AAU) har udviklet en særlig 3D bioreaktor i plastik, der giver mulighed for, at celler kan vokse i tre dimensioner i en særlig gitterstruktur. Bioreaktoren har potentiale til at blive brugt i den tidlige lægemiddeludvikling.

AAU og forskeren bag teknologien tog kontakt til Østjysk Innovation (ØI), som fandt opfindelsen interessant. ØI investerede 1,9 mio. kr. i projektet og ansatte en CEO (med kommerciel baggrund) på deltid med det formål at dokumentere og sælge teknologien som et produkt, der kan bruges til 3D celleudvikling.

ØI orienterede efterfølgende MTIC om projektet og bad MTIC om at hjælpe med at realisere projektet. MTIC har efterfølgende haft et tæt samarbejde med virksomhedens ledelse om at identificere det rette markedsfokus og kortlægge teknologiens potentialer.

Virksomhedens udfordring har grundlæggende været, at kommercialiseringen af teknologien er forbundet med omfattende arbejde med produktudvikling og test, og at kompetencer på disse områder ikke har været til stede i virksomheden. MTIC har derfor – i samspil med en eksterne konsulent finansieret af MTIC – bistået med blandt andet markedscreening, design af test, litteraturstudier og analyser af mulige anvendelser (markedsfokus).

Herudover har MTIC i de interviewede virksomheder i varierende omfang bidraget på følgende områder;

- Design af indledende markedsanalyser og bevidstgørelse af virksomhederne omkring vigtigheden af markedsanalyser.
- Sparring omkring ejerstruktur og inddragelse af eksterne investorer.
- Introduktion til regulatoriske forhold, markedsføringsregler, bevillingsregler knyttet til offentlige indkøb, mv.
- Sparring omkring forretningsmodeller.

I flere tilfælde har opbygningen af et stærkt forretningsgrundlag været en langstrakt proces, der har bevæget sig ind i de efterfølgende faser.

Interviewene viser blandt andet, at det i nogle tilfælde kræver mange møder, opbygning af tillid og bearbejdelse af input fra MTIC at tage de rigtige beslutninger. Flere virksomheder peger selv på, at de længerevarende relationer til MTIC har været afgørende for at flytte virksomheden i den rigtige retning. Et eksempel er virksomheden Innovoid, der har været gennem en længere erkendelsesfase omkring at tage de skridt, der er nødvendige for at globalisere og skalere virksomheden. Se boks 4.4.

#### **Boks 4.4. Innovaid – fra hobbyprojekt til professionel virksomhed**

Innovaid blev stiftet i 2009 af en iværksætter med ingeniørbaggrund, der er far til en spastisk lammet. Han oplevede, at der manglede hjælpemidler i trænings- og rehabiliteringsindsatsen. Iværksætteren har udviklet træningssystemet HAPPY REHAB, der sætter terapeuter i stand til at designe træningsaktiviteter, der matcher funktionsniveauet og træningsbehovet til den enkelte bruger.

Iværksætteren havde ingen kendskab til sundhedsteknologi og havde indledningsvist nogle urealistiske forestillinger om, hvor let det ville være at sælge produktet. En tidligere kollega foreslog at rette henvendelse til MTIC i 2010, der siden har hjulpet Innovaid på en række punkter;

- Design af brugerundersøgelser mhp. feedback og produktforbedringer.
- Sparring på markedsanalyse med fokus på, hvordan produktet kan sælges.
- Go-to-market plan i Danmark og hjælp til at skabe kontakt til kunder.
- Afklaring af produktkategorisering (træningsværktøj fremfor hjælpemiddel).
- Udvikling af en global go-to-market strategi, herunder udarbejdelse af distributøraftaler og styring af distributører.

Innovaid har som led i processen fået bevilget 350.000 kr. af MTICs bestyrelse.

Herudover har MTICs bidrag i høj grad bestået i at vejlede iværksætteren til at skabe den rette virksomhedsstruktur og balance i virksomheden. For at udvikle virksomhedens produkt og skabe salg har Innovaid haft brug for kapital, men iværksætteren har personligt haft store udfordringer ved at skulle afgive ejerandele. Herudover har det været en udfordring at rette fokus mod at etablere de rette salgskanaler for en iværksætter, der er ingeniør og har sin primære interesse i produktudvikling.

Sparringen og bevillingen til ekspertkøb har også været benyttet til at få udarbejdet en detaljeret produktionsbeskrivelse mhp. at flytte produktionen til udlandet (frem for hos danske underleverandører).

#### **4.4. GO-TO-MARKET STRATEGIER**

Fase 2 vedrører de forretnings- og udviklingsaktiviteter, som en sundhedsteknologisk virksomhed skal gennemgå for at bringe en idé eller et produkt succesfuldt på markedet.

Disse aktiviteter vedrører typisk udvikling af en prototype, dokumentation, godkendelser samt etablering af kontakter til kunder og samarbejdspartnere. Typisk vil virksomhederne også i denne fase arbejde videre med forretningsmodellen for at sikre det bedste grundlag for at sælge og tjene penge på produktet.

Casevirksomhederne har i denne fase stået over for en række forskellige udfordringer. I nogle virksomheder har virksomhederne manglet grundlæggende indsigt i de regler, der gælder for dokumentation og godkendelse af sundhedsteknologiske produkter.

I andre virksomheder er en typisk udfordring at etablere de nødvendige eller rigtige kontakter ind i sundhedsvæsenet. Mange virksomheder er i deres udviklingsarbejde afhængige af at kunne samarbejde med fx hospitaler om produktudvikling, afprøvning og dokumentation.

Nogle virksomheder har også haft udfordringer med at udvikle den rigtige salgsmodel, herunder at tage stilling til, om man vil forsøge at sælge stand-alone løsninger eller alliere sig med andre virksomheder om at sælge samlede systemer.

Adgang til den rigtige sparring og rådgivning omkring go-to-market strategier er først og fremmest central for klyngens udvikling, fordi den er ung (jf. kapitel 3). Mange virksomheder og iværksættere er førstegangsudviklere, og der eksisterer (endnu) ikke i regionen et velfungerende marked for rådgivning eller rekruttering af arbejdskraft.

Et illustrativt eksempel på MTICs sparring på det regulatoriske område er virksomheden Pleuratech, der blandt andet har brugt MTIC til at få styr på, hvordan man skal teste og dokumentere et medtech produkt. MTIC har sammen med Pleuratech etableret en sammenhængende go-to-market strategi, og Pleuratech har trukket intensivt på MTIC og MTIC-formidlede eksperter i de forskellige trin. Se boks 4.5.

#### **Boks 4.5. Pleuratech – vigtigt at få styr på de regulatoriske forhold!**

Pleuratech har udviklet en guide (KatGuide), der kan hjælpe med at styre dræn til den rette placering i lungehulen. Omkring 50 pct. af alle dræn lægges forkert, fordi slangen er svær at styre til den rette placering i lungehulen. Dermed skal drænet i mange tilfælde lægges om. KatGuide forventes at kunne forbedre drænplacering og evt. reducere indlæggelsestiden.

Speciallægen bag opfindelsen brugte sin mock-up prototype (konstrueret af en overskåret køkkenvandhane) på en gris med det formål at vise, at princippet fungerede. Planen var, at man efterfølgende kunne konstruere en model, som kunne anvendes på patienter.

Speciallægen henvendte sig til MTIC omkring patenteringsstrategien, men man fandt hurtigt ud af, at der også var udfordringer knyttet til produktudviklingen. Med rådgivning fra MTIC udarbejdede MTIC og Pleuratech en strategi for afprøvning af KatGuide på patienter.

Katguide blev - med succes – testet på grise og et kadaver og den regulatoriske proces om godkendelse af afprøvning på patienter blev startet op. Efter mere end et års arbejde med dokumentation, fik Pleuratech tilladelse til at lave kliniske forsøg. De kliniske forsøg er efter 1,5 år endnu ikke afsluttet.

MTICs bestyrelse har bevilget 400.000 kr. til virksomheden til etablering af forretningsgrundlaget (fase 1) samt produktudviklings- og salgsprocessen. Midlerne bruges på blandt andet til køb af bistand på følgende områder;

- Indledende markedsanalyse
- Afklaring og klinisk evidens
- Afklaring af optimalt tidspunkt for evt. udlicensering samt udvikling af professionel salgspakke.
- Støtte til salgspræsentationer, forhandlinger og evt. salg.

MTICs medarbejdere har blandt andet hjulpet Pleuratech med patentansøgning, udarbejdelse af Proof-of-concept, virksomhedsetablering, kontakter til investorer (Østjysk Innovation), indledende markedsresearch, kontakter til Lægemiddelstyrelsen, indledende undersøgelse af regulatoriske forhold, produktdesign, planlægning af kliniske test og etablering af en professionel kommunikationsplatform.

Et andet centralt område i flere virksomheders træk på MTIC er produkternes design og brugerappell. Flere af casevirksomhederne har hverken designkompetencer eller indsigt i, hvordan man arbejder med brugerinddragelse og afdækning af brugerbehov. Et eksempel på et forløb, hvor MTIC har bistået til at styrke virksomhedens produkt, er Timedico. Samtidig illustrerer casen vigtigheden af MTICs netværk og kendskab til fx relevante designbureauer og til sundhedssektoren. Se boks 4.6.

#### Boks 4.6. Timedico – innovativt produkt styrkes gennem design og brugerdriven innovation

Timedico (se også boks 4.2) tog primo 2012 initiativ til et nyt møde med MTIC. Formålet var at drøfte, hvordan Timedico yderligere kunne ruste sig i deres internationalisering.

MTIC nedsatte et team, der sammen med virksomheden lavede en analyse af virksomheden og dens produkt. Konklusionen var, at produktet designmæssigt bar præg af at være udviklet af personer med rødder i industriel produktion, og at produktets design og brugerinterface kunne styrkes.

MTICs bestyrelse bevilgede i 2012 250.000 kr. til at gennemføre et produktudviklingsprojekt i samarbejde med et designfirma. Samtidig har MTICs sekretariat bidraget på følgende områder.

- MTIC har faciliteret udvælgelsesprocessen. MTIC udpegede fire designvirksomheder, som hver præsenterede projektforslag med afsæt i virksomhedens prospekt. Timedico giver udtryk for, at MTIC har meget stærk indsigt i sundhedssektoren, herunder stor viden om designfirmaer med indsigt i gennemførelse af brugerstudier.
- MTIC har deltaget i de indledende workshops på de udvalgte hospitaler (med deltagelse af bioanalytikere, læger og sygeplejersker), der har haft fokus på idéudvikling omkring produktforbedringer. Det har ifølge Timedico haft stor betydning for fremdriften, fordi MTIC kender til sundhedsvæsenet og kan hjælpe med at formulere de rette spørgsmål og problemstillinger, som personalet kan forholde sig til.

Timedico har i dag en 2 cifret mio. omsætning og ambitionen er at mangedoble denne inden for 5 år. Det igangværende produktudviklingsprojekt kan ifølge virksomhedens direktør få stor betydning for, om målet realiseres.

*“MTIC har været med til at skubbe til os og har taget konfrontationen med os på områder, hvor vi nok selv ville have valgt lettere og mindre gennemarbejdede løsninger. Vi har oplevet en ekstremt målrettet og dedikeret hjælp fra MTIC.”*

Daniel Blak, adm. Direktør Timedico

#### 4.5. INTERNATIONALISERING

Den tredje fase vedrører internationalisering og forberedelse af internationalt salg. Grundlæggende kan man sige, at internationaliseringsprocessen ofte starter allerede i fase 1-2. Specielt bio- og medtech produkter giver kun mening i en international eller global kontekst, hvis de store udviklingsomkostninger skal tjenes ind. Derfor skal virksomhederne tidligt have et internationalt perspektiv i fx deres produktudvikling, dokumentation (hvis de fx skal leve op til internationale regulatoriske krav), finansiering, osv.

Men selve internationaliseringsfasen handler om de aktiviteter, virksomhederne gennemfører som direkte forberedelse af internationalt salg. Det kan være konkrete markedsanalyser, valg af markeder, valg af salgs- og distributionsstrategi på forskellige markeder, indgåelse af partner-

skabsaftaler med udenlandske virksomheder eller agenter, etablering af kontakt til udenlandske sundhedssystemer, mv.

Herudover skal mange virksomheder i denne fase videreudvikle deres produkter. Enten fordi de måske har manglet det internationale fokus i deres produktudvikling til det danske marked i fase 2. Eller fordi der i mange tilfælde skal ske (mindre) tilpasninger til de enkelte markeder pga. andre regler, forskelle i it-infrastrukturen, specielle brugerønsker, mv.

Erfaringerne fra casevirksomheder viser, at de er stødt ind i en lang række udfordringer i internationaliseringsfasen, som har krævet tilførsel af kompetencer. Samtidig har MTICs kendskab til udenlandske sundhedssystemer, forskellige typer af internationaliseringsstrategier, udenlandske kontakter, mv. stor betydning for, hvor hurtigt og effektivt virksomhederne kommer i gang med eksport.

Cetrea er et godt eksempel på, hvor stor betydning specialviden og indsigt i unge virksomheders eksportudfordringer kan have. Cetrea har igennem et par år haft store problemer med at komme i gang med eksport trods ansættelse af en ledelse med kommerciel baggrund. Det er først efter sparring med MTIC og brug af en ekspert formidlet af MTIC, at virksomheden er kommet ind på et realistisk eksportspor. Se boks 4.7.

#### Boks 4.7. Cetrea – vejen til det tyske marked

Cetrea blev etableret i 2006 og udspringer af et forskningssamarbejde mellem Aarhus Universitet, Alexandra instituttet og Hospitalsenheden Horsens. Virksomheden designer, udvikler og sælger kliniske logistiksystemer til hospitaler – og understøtter interaktive storskærme, mobile enheder, video og indendørs lokalisering af personalet. Systemet anvendes af medarbejderne på fx operationsafdelingen og i akutmodtagelsen til at optimere arbejds- og patientflow. Alle produkter er udviklet i samarbejde med danske hospitaler og anvendes nu på mere end 70 afdelinger på sygehuse i fire regioner.

Cetrea er i dag ca. 35 ansatte og forventer en omsætning på ca. 25 mio. kr. i 2013.

Cetrea's ambition er at sælge produkterne i udlandet, men har måttet konstatere, at udbredelsen af produkterne går langsommere end først antaget. Ifølge Cetrea selv har strategien i for høj grad fokuseret på at eksportere gennem aftaler med diverse danske og udenlandske partnere, der skulle stå for markedsføringen af Cetreas produkter.

De udfordringer, som Cetrea oplevede i deres salgsaktiviteter i udlandet, var blandt andet;

- At salg til udenlandske sundhedsaktører kræver, at man selv bruger meget tid på dialog med hospitalerne, samtidig med at man engagerer sig med partnere.
- At "servicepakken" omkring produktet ikke var helt færdiggjorte (vejledning, uddannelse, after sale services).
- At Cetrea var et ukendt navn på de udenlandske markeder.
- At man især havde satset på store universitetshospitaler, hvor barriererne for at komme ind som en mindre udenlandsk virksomhed er store.

Den daværende salgschef indså i 2011/2012, at eksportstrategien ikke fungerede og kontaktede MTIC for en dialog om Cetreas udfordringer. Man blev enige om at søge MTICs bestyrelse om tilskud til at hyre en konsulent, der kunne udarbejde en go-to-market strategi for det tyske marked.

Konsulenten udarbejdede en go-to-market strategi for virksomheden i 2012. Konklusionen var, at den nuværende strategi skulle tilpasses og præciseres. Konsulenten anbefalede at satse på at finde mindre provinshospitaler, der var interesserede i at afprøve Cetreas teknologi på specifikke afdelinger og hjælpe med at dokumentere effekterne i en business case baseret på tyske referencer.

Konsulenten er efterfølgende blevet tilknyttet Cetrea som konsulent (uden tilskud) og skal hjælpe virksomheden med at eksekvere strategien. Konsulenten er sammen med Cetreas ledelse i gang med at opsøge tyske hospitaler.

I andre virksomheder er vejen til et stærkere udgangspunkt for eksport gået gennem et langstrakt forløb, hvor MTIC og MTIC-formidlede eksperter er brugt løbende i virksomhedens udvikling. Og hvor samarbejdet med MTIC er kulmineret i udarbejdelsen af en international strategi.



Et eksempel er virksomheden Chromaviso, der tilbage i 2009 tog kontakt til MTIC efter anbefaling fra en samarbejdspartner.

Efter en indledende møderække stillede MTIC og Chromaviso i fællesskab en diagnose på virksomhedens udfordringer og lagde en langsigtet udviklingsplan. Chromaviso fik i 2009 bevilget 480.000 kr. fra MTICs bestyrelse, der siden har været brugt målrettet på at tilkøbe specialistkompetencer – blandt andet til udvikling af en strategi for internationalisering. Se boks 4.8.

#### **Boks 4.8. Chromaviso – fra iværksættervirksomhed til international virksomhed**

Chromaviso udvikler og sælger avancerede, ergonomiske belysningssystemer til operationsstuer. Chromaviso's system gør det blandt andet muligt at tilpasse farver og intensitet i belysningen til forskellige typer af operationer. Virksomheden er startet i 2006 af to tidligere medarbejdere fra Martin Professional A/S.

Chromaviso har haft succes med at sælge produktet i Danmark og i Sverige. Det er blandt andet sket ved at etablere samarbejde med andre virksomheder, der sælger hospitalsudstyr. Samtidig har Chromaviso haft succes med at komme i dialog med hospitalerne gennem direkte kontakter til klinikere.

Virksomhedens største udfordring har været at gå fra en lille iværksætter- og udviklingsvirksomhed med fokus på det danske marked til en international virksomhed. Det gælder på alle områder lige fra rekruttering, over etablering af salgskanaler, til at holde fokus på både udvikling og ekspansion.

Chromaviso har løbende brugt MTIC som sparringspartner siden MTICs etablering. Det startede med en indledende møderække, hvor man i fællesskab stillede en diagnose omkring virksomhedens udfordringer. I forlængelse heraf kortlagde MTIC og Chromaviso sammen virksomhedens internationaliseringsmuligheder, og Chromaviso fik sparring til at definere sin internationale ambition.

Chromaviso fik i 2010 tilknyttet en ekstern ekspert. Indledningsvist blev lavet undersøgelser af markedet for lys til brug i operationsstuer. Der blev blandt andet udarbejdet indledende konkurrentanalyser og analyser af højteknologiske operationsstuer i Europa og USA. Det førte til en beslutning om at satse på det tyske marked, og konsulenten udarbejdede et mere indgående markedsstudie i Tyskland, hvor der også blev afholdt møder med potentielle partnere og indkøbere. Efterfølgende har MTIC og konsulenten hjulpet med at identificere den rette partner og med at indgå aftale med denne vedr. salgssamarbejde med en tysk medicoleverandør med et globalt distributionsnetværk. MTIC har blandt andet ydet værdifuld sparring om, hvordan potentielle internationale partnere tænker og agerer.

Hjælpen fra MTIC har betydet en mere fokuseret eksportstrategi, og at Chromaviso har kunnet frigøre ressourcer til at udvikle virksomheden og produktet.

Chromaviso giver selv udtryk for, at udviklingen fra en iværksættervirksomhed til en international virksomhed er et langt sejt træk, som er accelereret af de løbende møder med MTIC og trækket på ekstern ekspertbistand. Herudover har MTICs samarbejde med – og kendskab til – Chromaviso ført til, at et ellers hensygnende regionalt OPI-projekt er blevet til et perspektivrigt Markedsmodningsfondsprojekt med et stort markedspotentiale (se kapitel 6).

## 4.6. AFRUNDING

MTIC har levet op til ambitionen om en bred kontakt til den sundhedsteknologiske klynge i Midtjylland. Syd ud af ti af klyngens virksomheder har gjort brug af MTICs ydelser.

Lidt under halvdelen af brugerne (i alt 51 virksomheder) har brugt MTIC til længerevarende forløb. Det vil sige forløb, der kan strække sig fra 3-4 møder om en særlig problemstilling til et flerårigt forløb, der måske begynder i idéfasen og slutter med eksekveringen af en international strategi.

De gennemførte casestudier illustrerer den kompleksitet, der for mange midtjyske sundhedsvirksomheder er forbundet med at bringe gode idéer, lovende teknologier og perspektivrige prototyper til markedet.

Det indebærer samlet set et behov for specialiseret vejledning og sparring, der er specielt for netop den sundhedsteknologiske branche.

Casene underbygger også konklusionerne fra Midtvejsevalueringen (2011), der fastslog, at MTICs ledelse havde formået at opbygge et stærkt team med en bred vifte af relevante kompetencer for klyngens virksomheder. Virksomhederne har uden undtagelse mødt sparring på et højt niveau og oplevet, at der er blevet taget meget kompetent hånd om deres udfordringer.

Casestudierne illustrerer endvidere den bredde, der er i brugernes træk på MTIC og på brugen af MTIC-formidlede eksperter. Cetrea og Timedico har brugt MTIC til at løse konkrete udfordringer på bestemte tidspunkter i deres udvikling, hvor de vurderede at have behov for uvildig sparring.

Chromaviso, Innovaid, Caroucell og Pleuratech har indgået i et langvarigt forløb, hvor man sammen med MTIC har lagt en langsigtet plan, og hvor der er afsat en ramme til at købe ekstern specialistbistand til specifikke formål undervejs i forløbet. MTICs samlede tidsforbrug på disse virksomheder er højt. Der er holdt 15-20 møder med hver virksomhed, gennemført adskillige telefonsamtaler og samarbejdet om mindre researchopgaver. Samtidig har MTIC stimuleret virksomhedernes brug af ekstern rådgivning.

Der er ingen tvivl om, at MTICs bidrag i alle seks virksomheder har stor betydning for deres muligheder for succesfuldt at nå specielt det internationale marked. Det er langt fra sikkert, at potentialet i alle virksomheder realiseres. Men sandsynligheden er øget markant på grund af samspillet med MTIC.

### **Nogle udfordringer og spørgsmål**

Som vi vender tilbage til i kapitel 7 er det langt fra usædvanligt, at regioner, der satser på sundhedsteknologi, bruger mange offentlige midler på at udvikle perspektivrige virksomheder. Hvis Vækstforums ambition skal indfries, er det uden tvivl nødvendigt at satse mindst i den størrel-

sesorden, som man gør i Midtjylland. Og MTICs fokus på tilførsel af forretningskritiske kompetencer er i høj grad en rigtig prioritering af regionens midler.

Til gengæld er måske lidt usædvanligt – i en international kontekst – at der ikke mere eksplicit differentieres i de ressourcer, der investeres i virksomhederne. MTIC har opstillet i alt 16 kriterier, som projekterne samlet set skal score pænt på for at opnå tilskud til køb af rådgivning. Kriterierne falder inden for fire hovedområder;

- **Projektprofil**, der blandt andet vedrører muligheder for patentbeskyttelse, time-to-market og vurdering af om idéen adresserer et udækket behov.
- **Projektejer**, der vedrører ejerens baggrund, kommercielle ekspertise og ressourcer.
- **Kommercielt potentiale**, der bl.a. vedrører global skalerbarhed, risici og konkurrencesituation.
- **Samfundsmæssigt potentiale**, der bl.a. fokuserer på potentialet for at reducere omkostninger og styrke kvalitet i sundhedssektoren.

Falder projekterne/virksomhederne rimeligt ud på disse kriterier, foretages der ikke en yderligere differentiering, der er klar for MTICs omgivelser. Der stilles fx heller ikke krav om, at virksomhederne undervejs skal arbejde med sine svage sider (herunder opfylde bestemte delmål) for at få adgang til yderligere finansiering og sparring.

Når der først er truffet beslutning om at investere i virksomhederne, bruger MTIC de ressourcer, som findes nødvendige, og som virksomhederne efterspørger for at nå i mål. Det kan betyde, at der i nogle tilfælde bruges mange ressourcer på de virksomheder, som har flest udfordringer.

I forhold til en optimal anvendelse af regionens midler kan man stille følgende spørgsmål:

1. Er der nogle af de støttede projekter, hvor MTICs ressourceforbrug ikke helt står mål med idéernes potentiale og risici?
2. Er der virksomheder med højere potentiale og tilsvarende behov for sparring, som ikke nås i den nuværende indsats (jf. årsagerne til ikke at bruge MTIC)?
3. Kunne ressourcerne på de nuværende brugere i højere grad differentieres på en måde, hvor virksomheder med det højeste potentiale fik mest opmærksomhed?

Et andet aspekt er, om de rigtige virksomheder støttes. Der er trods alt under en tredjedel af virksomhederne i klyngen, der har holdt individuelle møder med MTIC. Det bør være et opmærksomhedspunkt, om der er yderligere virksomheder – med højt potentiale – som kunne drage lige så stor nytte af MTICs kompetencer og midler, og som måske ikke i tilstrækkeligt omfang er bevidste om den hjælp, de kan hente hos MTIC.

I midtvejsevalueringen angav vi den udfordring, at MTICs ydelser ikke kommunikationsmæssigt fremstår stærkt. Denne udfordring har MTIC arbejdet med, men man er efter evaluators opfattelse ikke helt i mål endnu.

Det afspejler sig blandt andet i, at andre af de interviewede erhvervsfremmeaktører i en vis grad ser MTIC som et sted, hvor virksomhederne kan hente et par gode råd af personer med dyb brancheindsigt. MTIC kommunikerer ikke i tilstrækkeligt omfang som en platform, hvor virksomhederne har mulighed for at gennemgå et professionelt og accelereret forløb fra idé til global markedsbearbejdning.

Hvor søsterprogrammerne i andre regioner (se kapitel 7) er eliteprogrammer med en klar profil, opdager mange af MTICs brugere først gevinsterne ved MTIC, når de er kommet er stykke ind i forløbet. Ligesom MTICs værdiskabelse og forløb ikke fremstår helt klare for de erhvervsfremmeaktører, der har en opgave i at henvise unge sundhedsteknologiske virksomheder til MTIC.

### 5.1. INDLEDNING

Etablering og udvikling af en stærk sundhedsteknologisk klynge er en langsigtet satsning. Det tager, som allerede nævnt, mange år at bringe sundhedsteknologiske idéer succesfuldt på markedet. Den fulde værdi af regionens og Vækstforums investering vil derfor reelt først kunne opgøres efter 10-15 år. Set i dette lys er det en udfordring at opgøre effekterne af MTICs arbejde. En stor del af de økonomiske effekter er formentlig endnu ikke realiseret. På den anden side bør det efter fire år være muligt at påvise en effekt af MTICs virke.

Vi har valgt en bred tilgang til at vurdere effekterne af MTICs ydelser. For det første har vi i den gennemførte spørgeskemaundersøgelse både spurgt til *realiserede* økonomiske effekter og *forventninger* til økonomiske effekter på 2-3 års sigt<sup>16</sup>. På den måde får vi mulighed for at evaluere effekterne af MTICs ydelser over en 6-7 årig periode (med de usikkerheder, der er knyttet til at bede virksomhederne vurdere forventede effekter).

For det andet har vi ikke alene spurgt virksomhederne om *økonomiske effekter* (fx øget salg). Virksomhederne er også blevet bedt om at angive *interne effekter* (fx øget innovationsevne og kortere produktudviklingstider), der på *længere sigt* kan føre til økonomiske effekter. Det vil sige effekter, der handler om at professionalisere virksomhederne – og dermed om at styrke konkurrenceevnen.

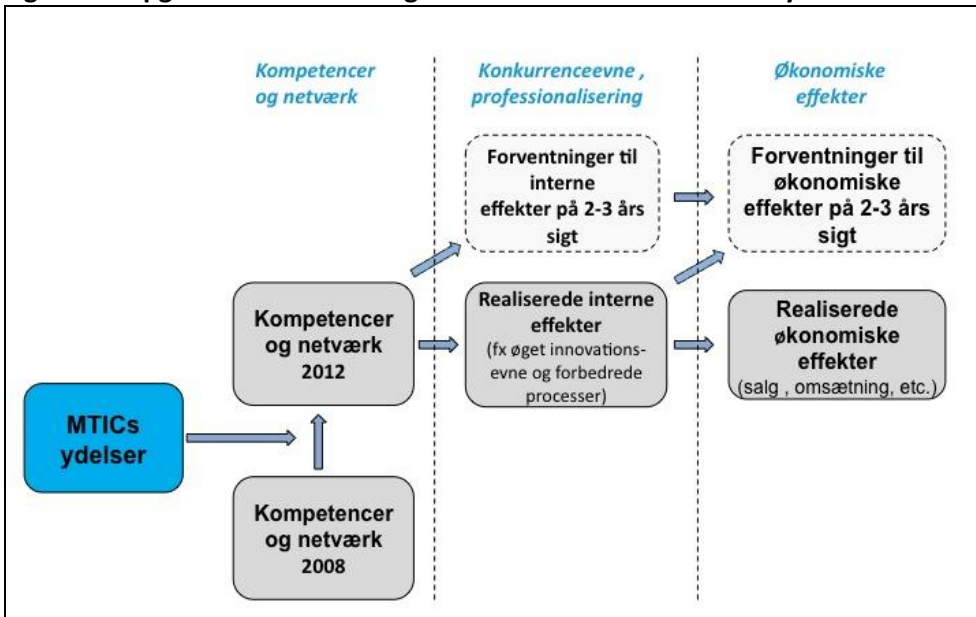
Endelig har vi som vist i kapitel 3 spurgt virksomhederne, hvorvidt deres *kompetencer* er øget på en række nøgleområder i perioden 2008-2012. Vi har i den forbindelse også spurgt ind til i hvilket omfang, at *MTIC* har haft betydning for udviklingen i kompetencerne fra 2008-2012. På denne måde kan vi tegne et billede af, om *MTIC* påvirker virksomhedernes evne til at skabe økonomiske resultater i fremtiden.

Figur 5.1 giver et overblik over evalueringens tilgang til effektvurdering af MTICs ydelser.

---

<sup>16</sup> Når vi anvender en tidshorisont på 2-3 år skyldes det, at det vil være forbundet med for stor usikkerhed at spørge til økonomiske effekter på endnu længere sigt. Det skal understreges, at "time-to-market" for mange af de projekter, som *MTIC* yder bistand til, er længere end 2-3 år.

**Figur 5.1. Opgørelse af effekter og forventede effekter af MTICs ydelser**



Kilde: IRIS Group

Første skridt i effektmålingen (venstre del af figur 5.1) er at opgøre, hvor stor betydning MTIC har for kompetenceudviklingen i virksomhederne og for opbygningen af nyttige relationer (netværk) internt i klyngen. Se afsnit 5.2.

I næste niveau måles i hvilket omfang, at de tilførte kompetencer giver sig udslag i en *professionalisering* af virksomhederne. Det kan være i form af bedre interne processer, øget innovations-eвне, større viden om markedet, kortere produktudviklingstider, mv. Se afsnit 5.3.

Endelig måles i sidste niveau, om professionaliseringen kan aflæses i bedre økonomiske resultater. Se afsnit 5.4.

## 5.2. OPBYGNING AF FORRETNINGSKRITISKE KOMPETENCER

Som beskrevet i kapitel 3 er der over de seneste tre år sket et generelt løft i klyngens forretningskritiske kompetencer.

Tabel 5.1. fokuserer på udviklingen i *MTIC-brugernes* kompetencer<sup>17</sup>. Tabellen viser dels den gennemsnitlige vækst i kompetenceniveauet i perioden 2008-2012.

Det fremgår, at der er sket et løft i brugernes kompetencer i perioden 2008-2012 på lidt over to skalapoint på alle områder, hvor der er tal for begge år.

<sup>17</sup> Der henvises til kapitel 3 for en nærmere forklaring af metoden.

**Tabel 5.1. Udvikling i MTIC-brugernes kompetenceniveau**

Skalapoint på skala 1-7	2008	2010	2012	Udvikling 2008 - 2012
Patenteringsstrategier	2,2	3,4	4,4	2,2
Regulative kompetencer	1,7	3	4,2	2,4
Forretningsudvikling	2,4	3,4	4,8	2,4
Finansiering	2,3	3,3	4,5	2,2
Produktudvikling	2,8	4,1	4,9	2,1
Salg og markedsføring i Danmark*	n.a.	3,3	4,1	n.a
Salg og markedsføring i udlandet*	n.a.	2,8	3,7	n.a

Kilde: Spørgeskemaundersøgelser blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge 2011 og 2013. Note:

\*Tal fra 2008 stammer fra midtvejsevalueringen, hvor salg og markedsføring ikke var opdelt i ind- og udland.

Det gennemsnitlige kompetenceløft for MTICs brugere er således betydeligt. Virksomhederne har bevæget sig fra et meget lavt niveau til et niveau, som de selv vurderer ligger på gennemsnittet for branchen.

Datagrundlaget fra spørgeskemaundersøgelsen er for spinkelt blandt ikke-brugere til, at vi kan sammenligne udviklingen i kompetencer blandt brugere og ikke-brugere af MTIC. I stedet har vi baseret vurderingen af MTICs effekt på i hvilket omfang, at brugerne<sup>18</sup> af MTIC selv mener, at MTIC har været betydende for kompetenceudviklingen.

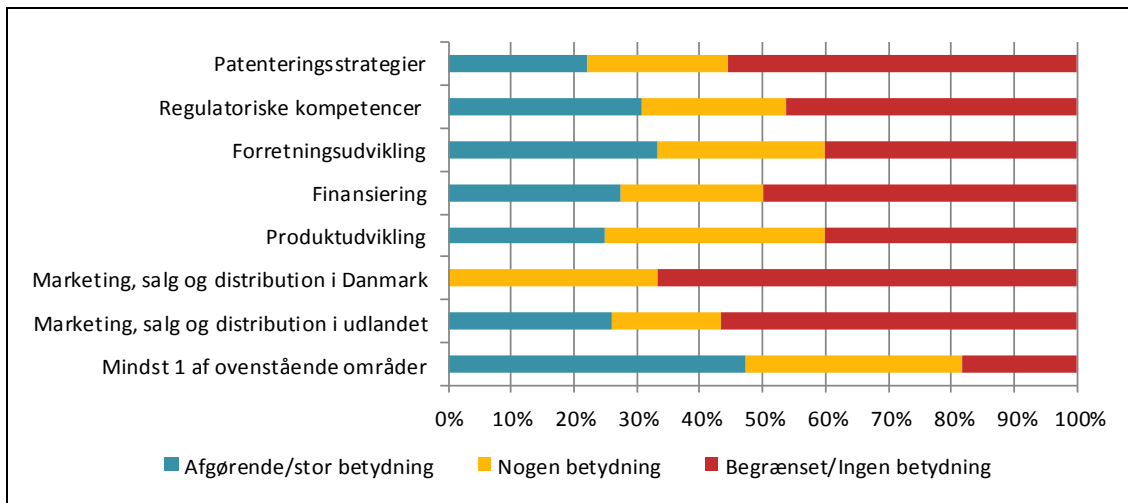
Som det fremgår af figur 5.2, vurderer mellem 33-60 procent af de brugere, der har oplevet et løft i kompetencerne, at MTIC har haft betydning for dette løft. Størst betydning har MTIC inden for områderne *regulative kompetencer, produktudvikling og forretningsudvikling*, hvor op til 60 procent af brugerne mener, at MTIC i nogen, stor eller afgørende grad har været betydende for kompetenceløftet.

Som beskrevet i kapitel 4, bruger en del virksomheder kun MTIC til problemløsning inden for specifikke områder. Nogle brugere trækker fx kun på sparring vedr. internationalt salg. Sidste søjle i figur 5.2 viser, at MTIC har haft afgørende/stor betydning for løftet af *mindst én* af de forretningskritiske kompetencer for knapt halvdelen af brugerne. Samme søjle viser også, at færre end 20 procent af brugerne angiver, at MTIC kun har haft begrænset eller ingen effekt på deres kompetenceudvikling.

---

<sup>18</sup> MTIC-brugere, der alene har været i telefonisk kontakt med MTIC eller kun haft 1-2 møder (jf. kapitel 4), har ikke fået dette spørgsmål, da kontakten har været så begrænset, at det er marginalt, hvad det har betydet for virksomhedens kompetenceniveau.

**Figur 5.2. MTICs betydning for brugernes løft i de forretningskritiske kompetencer**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Det springer lidt i øjnene, at ingen virksomheder svarer stor eller afgørende betydning inden for marketing og salg i *Danmark*. En af forklaringerne kan være, at MTIC ikke kommer i kontakt med alle virksomheder i etableringsfasen. Nogle virksomheder har allerede gjort sig erfaringer på området. En anden forklaring er, at det danske marked, alt andet lige, er lettere at gå til end det udenlandske. Det underbygges af, at 25 procent af virksomhederne angiver, at MTIC har haft afgørende/stor betydning for salgskompetencerne, når det handler om *udenlandske* markeder.

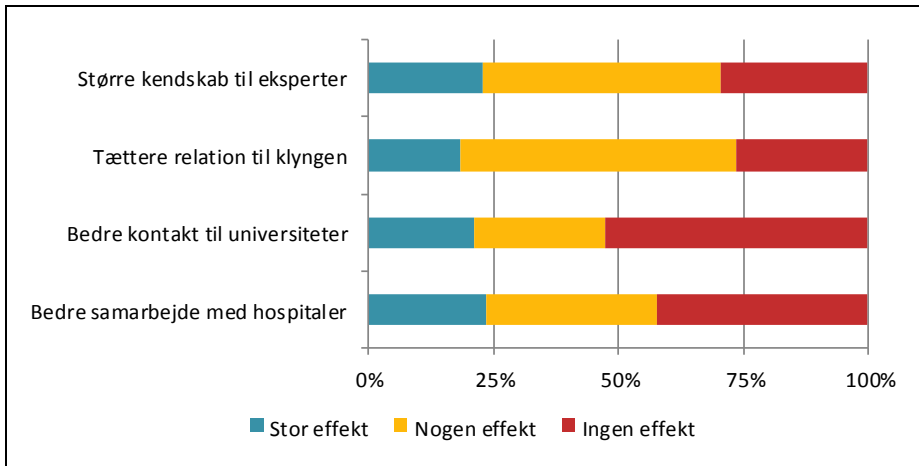
Samlet er resultaterne absolut pæne. Der synes dog også at være et vist rum for forbedringer i lyset af, at netop tilførsel af forretningskritiske kompetencer er hovedopgaven samtidig med, at de fleste brugere havde et lavt udgangspunkt i 2008, jf. tabel 5.1.

Det skal dog understreges, at arbejdet med virksomhederne tager tid, og at MTICs muligheder for at bidrage til udviklingen i virksomhedernes kompetencer stiger i takt med, at MTIC får bedre og bedre fodfæste.

Figur 5.3 viser, hvor stor effekt MTIC har for opbygningen af netværk til andre aktører.



**Figur 5.3. MTIC betydning for brugernes netværksdannelse**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Figuren viser, at MTIC har haft størst betydning for opbygning af netværk til eksperter og til andre virksomheder i klyngen. Det er naturligt i lyset af, at MTICs kerneydelser netop omfatter formidling af kontakt til specialister samt Masterclasses, som ud over kompetencetilførsel også har et vigtigt element af networking mellem deltagerne, der for størstedelens vedkommende er virksomheder.

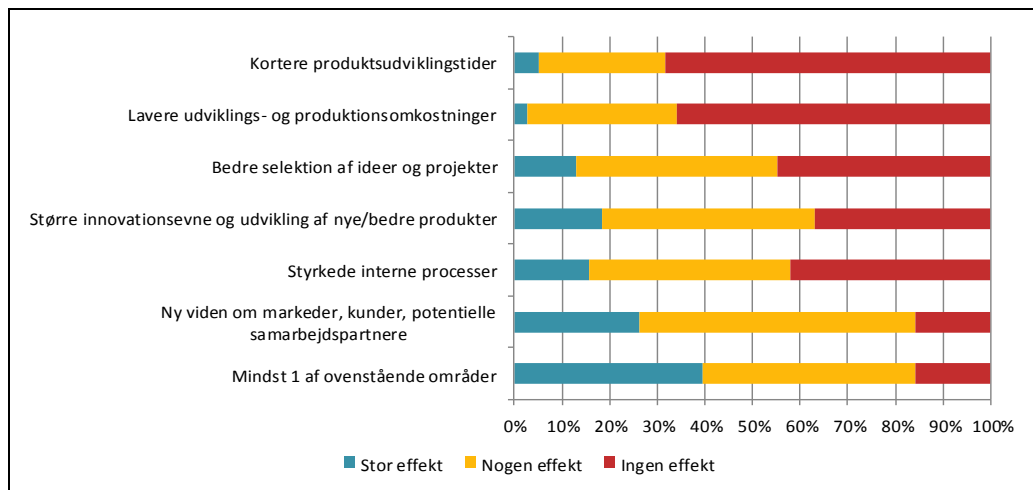
Der er dog også en betydelig andel af virksomhederne, der angiver, at brugen af MTIC har åbnet døre til universiteter og hospitaler. Det sidste vender vi tilbage til i kapitel 6.

### 5.3. PROFESSIONALISERING AF VIRKSOMHEDERNE

Der er i spørgeskemaet spurgt ind til, hvorvidt MTIC har bidraget til et løft i konkurrenceevnen inden for seks centrale områder i sundhedsteknologiske virksomheders udvikling. Det vedrører virksomhedernes innovationsevne, interne processer, evnen til at udvikle gennemarbejdede forretningsplaner samt opbygning af ny viden om vigtige markeder og kunder.

Figur 5.4 viser, hvor stor en andel af MTICs brugere, der enten allerede har opnået effekter på disse områder, eller som har forventning om at gøre det inden for de næste 2-3 år.

**Figur 5.4. MTICs effekt på professionalisering af virksomhederne (inkl. forventede effekter)**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Figur 5.4 viser, at 85 procent af virksomhederne har opnået eller forventer at opnå effekt af samarbejdet med MTIC på mindst et af de skitserede opstillede områder. Heraf angiver 40 procent forventninger om at opnå en stor effekt.

Størst er effekterne inden for "ny viden om markeder, kunder og potentielle samarbejdspartnere". Det underbygger billedet fra casestudierne om, at mange virksomheder er drevet af stærke fagpersoner med stor viden om deres fagområde og produkt, men begrænset indsigt i kommercielle forhold. I det lys er det tilfredsstillende, at mange virksomheder oplever effekter på netop dette område.

Også inden for innovationsevne og styrkede interne processer oplever en del virksomheder effekter.

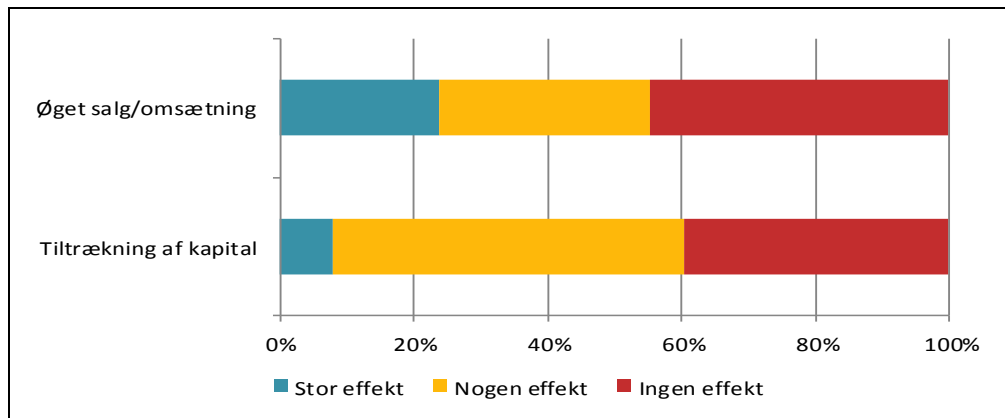
Det samlede billede er, at samarbejdet med MTIC bidrager til en professionalisering af virksomhederne på en bred vifte af områder. De bagvedliggende tal viser, at mange virksomheder forventer effekter på 3-4 områder.

#### 5.4. ØKONOMISKE RESULTATER

MTIC er altså både lykket med at tilføre forretningskritiske kompetencer til klyngen, der samtidig har betydet en betydelig professionalisering af virksomhederne. Det sidste spørgsmål er, om MTICs ydelser også medvirker til økonomisk vækst i regionen, herunder om der er et betydeligt afkast af de midler, som Vækstforum og Region Midtjylland har investeret i MTIC.

Af figur 5.5 fremgår virksomhedernes vurdering af, om MTICs ydelser har haft eller forventes at få effekt i form af henholdsvis øget salg og tiltrækning af ekstern kapital.

**Figur 5.5. MTICs effekt på brugernes økonomiske resultater (inkl. forventede effekter)**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge

Over halvdelen af brugerne tilkendegiver, at MTIC har haft eller – inden for de næste 2-3 år – forventes at få betydelig effekt på både omsætningen og tiltrækning af kapital.

Dette er umiddelbart et fint resultat, der tegner et billede af, at effekterne vil slå igennem på de økonomiske resultater i en del virksomheder. Tallene skal således ses i lyset af, at en del virksomheder stadig er i en fase, hvor vejen til markedet er længere end 2-3 år.

Samtidig kan det dog også konstateres, at andelen der forventer stor effekt er moderat. Den er også en del lavere end i Midtvejsevalueringen fra 2011, hvor andelen der forventede stor effekt på omsætningen var 41 procent. Det kunne tyde på, at den betydelige udbredelse af MTICs brugergruppe fra 2011 til 2013 i en vis grad har haft betydning for det *gennemsnitlige* udbytte. I absolutte tal er der flere virksomheder i dag, der forventer stor effekt, men *andelen* med forventninger på dette niveau har været faldende.

### Den samlede effekt

At 55 procent af brugerne angiver forventninger om en positiv effekt på salg og omsætning betyder naturligvis, at MTIC har en væsentlig betydning for den samlede omsætning i den sundhedsteknologiske klynge. Spørgsmål er så, hvor stor denne effekt er?

Vi har i spørgeskemaet bedt virksomhederne vurdere, hvilken betydning det ville have for deres omsætning i henholdsvis 2012 og 2014, *hvis MTIC ikke havde eksisteret*. Svarene fremgår af tabel 5.2.

**Tabel 5.2. Hvordan ville MTIC-brugernes omsætning være, hvis MTIC ikke eksisterede?**

	Fordeling af svar	
	2012	2014
Samme omsætning (ingen effekt)	81%	62%
1-10 procent lavere	6%	6%
11-25 procent lavere	8%	11%
26-50 procent lavere	3%	13%
51-75 procent lavere	0%	2%
76-99 procent lavere	3%	2%
100 % lavere (ingen omsætning uden MTIC)	0%	4%
<b>I alt</b>	<b>100 %</b>	<b>100%</b>

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge. Note: Tabellen vedrører alene virksomheder med en positiv omsætning.

Tabellen viser, at i alt 38 procent vurderer, at MTIC vil have betydning for deres omsætning i 2014. Flest af disse angiver, at deres omsætning ville blive 26-50 procent lavere uden MTIC. Det ses også, at effekten på omsætningen vurderes at blive betydeligt større i 2014, end den var i 2012.

Tallene er naturligvis baseret på skøn. Det er meget svært for virksomhederne *præcist* at vurdere, hvordan de havde udviklet sig uden MTIC. Alligevel har vi forsøgt at foretage en beregning på MTICs samlede effekt på klyngens omsætning.

Virksomhederne er i spørgeskemaundersøgelsen blevet bedt om at angive både omsætningen i 2012 og den forventede omsætning i 2014. Vi har samtidig antaget, at MTICs effekt gennemsnitligt set ligger i midten af de opstillede intervaller i tabel 5.2. Hvis virksomheden fx har angivet, at omsætningen ville være mellem 26-50 procent lavere uden MTIC, har vi anslået det faktiske "omsætningstab" til at være 37,5 procent i en situation uden MTIC.

Disse tal og antagelser gør det muligt at beregne en omsætning med og uden MTIC. Beregningen fremgår af tabel 5.3, der naturligvis er behæftet med en betydelig usikkerhed på grund af svarenes skønsmæssige karakter.

**Tabel 5.3. MTICs effekt på klyngens samlede omsætning (mio. kr.)**

	2012	Forventet 2014
Klyngens omsætning	6.200	6.800
Klyngens omsætning uden MTIC (skøn)	6.080	6.330
MTICs effekt på klyngens omsætning (skøn)	120	470

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den sundhedsteknologiske klynge og egne beregninger.

Beregningen viser, at MTIC i 2012 har betydet en ekstra omsætning på 120 mio. kr., mens meromsætningen forventes at stige til knapt 500 mio. kr. i 2014. Det svarer til en meromsætning på cirka 8 procent i 2014.

Den samlede meromsætning i hele perioden 2012-2014 kan således – med usikkerheden i mente – opgøres til cirka 850 mio. kr. Omregnet til *værditilvækst*, svarer dette til en merværdiskabelse på cirka 375 mio. kr.<sup>19</sup>

Med en samlet offentlig investering i MTIC på 74,6 mio. kr. (se kapitel 3) leverer MTIC således skønsmæssigt et afkast på cirka 1:4 i perioden 2012-2014.

## 5.5. AFRUNDING

MTICs kerneopgave er at hjælpe virksomhederne med at tilegne sig de nødvendige forretnings-kritiske kompetencer. Målet er, at de sundhedsteknologiske virksomheder i region Midtjylland bliver mere professionelle og formår at skabe flere nye produkter, vækst og arbejdspladser.

Analysen viser, at kompetenceniveauet er vokset markant, og at MTIC har haft afgørende/stor betydning på et eller flere kompetenceområder blandt 25 procent af brugerne (svarende til cirka 25 virksomheder).

Virksomhederne er også blevet mere professionelle i blandt andet deres tilgang til innovation, interne processer og kommercielle forståelse. Og 85 procent af brugerne har fået effekt ud af MTIC-samarbejdet på mindst én af opstillede områder.

På trods af at det kan tage op til ti år at bringe sundhedsteknologiske produkter fra ide til marked, kan der allerede efter fire år med MTIC måles en effekt på klyngens samlede omsætning. En effekt, der stiger betydeligt, når forventninger til 2014 analyseres (og effekterne dermed evalueres efter seks år). Med en skønnet meromsætning på 470 mio. kr. i 2014 kan MTIC tilskrives et løft i klyngens omsætning på cirka 8 procent.

Omregnet til værditilvækst viser beregninger, at den offentlige investering i MTIC på knapt 75 mio. kr. giver et skønsmæssigt et afkast på 1:4 for hele perioden 2012-2014. Et afkast der med tiden kan blive større i takt med, at flere af MTICs brugere når ud på de internationale markeder.

---

<sup>19</sup> Værditilvækst er omsætning fratrukket forbruget af råvarer, hjælpestoffer og serviceydelser. Omregningen til værditilvækst er foretaget ved at gange tallet for omsætningseffekt med værditilvækstens andel af den samlede omsætning i den midtjyske sundhedsteknologiske klynge.

## KAPITEL 6. MTIC SOM BINDELED MELLEM SUNDHEDSINNOVATION OG ERHVERVS-UDVIKLING

### 6.1. INDLEDNING

Som vi også vender tilbage til i kapitel 7, udgør hospitalssektoren en vigtig brik i et stærkt "økosystem" for sundhedsteknologi.

For det første udgør hospitalerne en vigtig samarbejdspartner for sundhedsteknologiske virksomheder, når de skal udvikle, teste og demonstrere nye produkter.

For det andet er hospitalerne – og den øvrige sundhedssektor – en vigtig kilde til at udvikle idéer og formulere behov, der kan blive til nye produkter og løsninger.

Der er imidlertid mange udfordringer knyttet til at gøre hospitaler til et aktiv i udviklingen af en sundhedsteknologisk klynge.

På den ene side mangler hospitalerne typisk ressourcer til at håndtere interne udviklingsprojekter samt kompetencer inden for innovation og forretningsudvikling.

På den anden side har det været svært for mange virksomheder at etablere et samarbejde med hospitalerne om fx test af nye prototyper, fordi hospitalerne ikke har haft en infrastruktur 1) for at håndtere virksomhedshenvendelser og 2) organisere forsøg og udviklingsprojekter, der ofte kræver inddragelse af sundhedspersonale, patienter, teknikere, etc.

Mange regioner i både Danmark og andre lande har i de senere år taget initiativer til at styrke samspillet mellem hospitalerne og erhvervslivet. I førende biotekregioner som fx Boston, Cambridge og Stockholm er hospitalerne dybt engagerede i at skabe nye virksomheder og i at udvikle stærke rammer for, at virksomhederne kan bruge det lokale sundhedssystem til at teste alt fra nye lægemidler til medicoteknisk udstyr<sup>20</sup>.

I Danmark er den regionale indsats for at bygge bro mellem erhvervsliv og hospitaler forholdsvis ny. I Region Midtjylland har MTIC fået en nøglerolle i at udvikle erhvervsamarbejdet på hospitalerne.

Dette kapitel gennemgår udviklingen på området og de opgaver, MTIC varetager. Samtidig skitseres de foreløbige resultater.

---

<sup>20</sup> Se IRIS Group (2009); "Vejen til en stærk biotekklynge i Hovedstadsregionen – en analyse af rammebetingelser i internationalt førende biotekregioner". Udarbejdet for Region Hovedstaden, Lif og Dansk Biotek

Kort opsummeret har MTIC i dag ansat tre medarbejdere, der er udlånt til henholdsvis Hospitalsenheden Horsens, Regionshospitalet Randers og Aarhus Universitetshospital. Disse medarbejdere skal i samarbejde med hospitalernes egne ansatte opbygge en infrastruktur for innovation og erhvervssamarbejde.

Herudover har MTIC siden 2010 fungeret som samarbejdspartner for regionen i flere af de OPI-projekter, som regionen har iværksat og finansieret som led i den *OPI-pulje*, der blev udbudt i perioden 2008-2010. OPI-puljen medfinansierede projekter om samfundsmæssige problemstillinger, der ikke kan løses via markedet, og som kræver offentligt-privat innovationssamarbejde.

Endelig har MTIC i samarbejde med Aarhus Universitet og Aarhus Universitetshospital taget initiativ til pilotprojektet, *BIO-X*. Projektet har til formål at etablere en efteruddannelse i sundhedsinnovation og forretningsudvikling samt at gennemføre en række innovationsprojekter med afsæt i kliniske behov og anvendelse af designdrevne innovationsmetoder.

## 6.2. BROBYGNING PÅ HOSPITALERNE

### 6.2.1. HOSPITALSENHEDEN HORSENS SOM PIONERHOSPITAL

Når det handler om sundhedsinnovation og erhvervssamarbejde, har Hospitalsenheden Horsens fungeret som et både dansk og midtjysk foregangseksempel i et årti.

Frem til 2008 var hospitalsenhedens eksterne samarbejde stort set begrænset til en enkelt virksomhed – nemlig Cetrea (se også boks 4.7). Cetrea udspringer af et forskningsprojekt, som Hospitalsenheden Horsens gennemførte i samarbejde med forskere fra Aarhus Universitet i perioden 2003-2006.

Vækstforums ambition var, at hospitalets kompetencer og fokus på innovation skulle udnyttes i en lang række samarbejdsprojekter med forskellige virksomheder.

Derfor fik MTIC en særbevilling på tre mio. kr. i perioden 2009-2011 til at samarbejde med Hospitalsenheden Horsens om at udvikle hospitalets erhvervsrelationer, etablere konkrete samarbejdsprojekter samt at tilvejebringe projektfinansiering. Bevillingen er siden forlænget for perioden 2012-2014.

Midlerne er anvendt til at tilknytte en MTIC-medarbejder på fuld tid til hospitalets innovationsenhed<sup>21</sup>. Tanken i modellen var, at MTIC har lettere ved at rekruttere personer med de rette

---

<sup>21</sup> Enheden består af fire medarbejdere. Udover MTICs medarbejder er enheden bemandet med en innovationsagent (sygeplejerske med projekterfaring og projektlederuddannelse), en kommunikationsmedarbejder og en student.

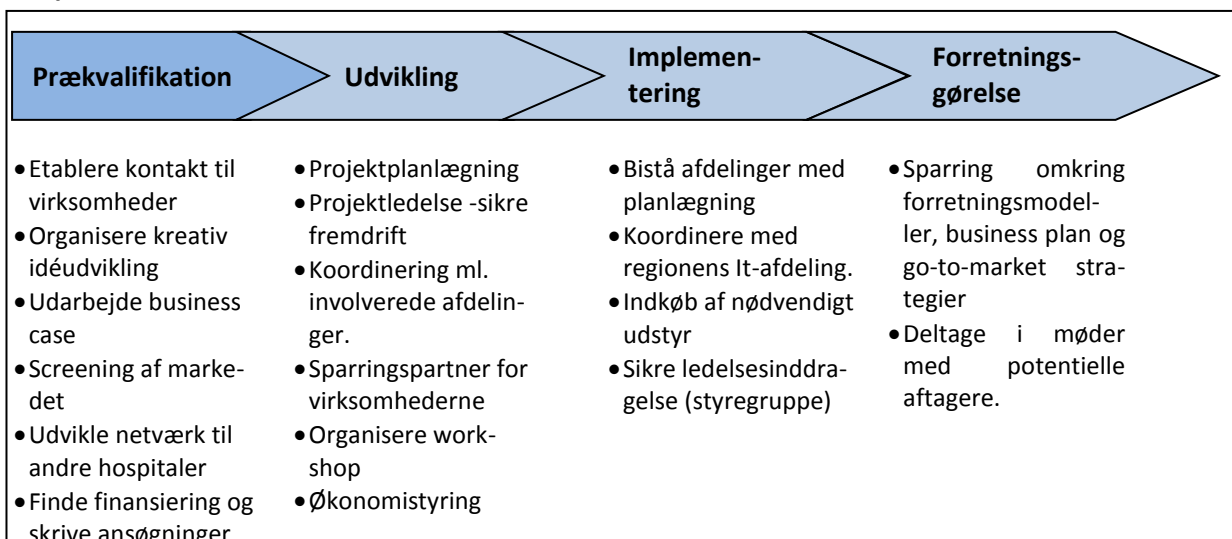
forretningsmæssige kompetencer end hospitalerne. Samtidig gav modellen Innovationsenheden let og smidig adgang til at trække på MTICs øvrige kompetencer og netværk.

MTICs overordnede opgave har været at hjælpe hospitalet med at udvikle rammerne for innovation og erhvervssamarbejde. Samtidig har MTICs medarbejder haft til opgave at hjælpe virksomhederne med at udnytte samarbejdet kommercielt. Konkret har formålet – ifølge Region Midtjyllands resultatkontrakt med MTIC – med indlånet af en af person fra MTIC været følgende;

- At knytte flere virksomheder til innovationsprojekter på hospitalet.
- At styrke og professionalisere hospitalets innovationskoncept (en af enhedens hovedopgaver har været at udvikle et innovationskoncept for hele hospitalet, der trin for trin beskriver faserne i et innovationsprojekt, og som beskriver de værktøjer og metoder, som kan tages i anvendelse).
- At udvikle satsningsområder af interesse for Horsens (både hospitalsenheden og byen).
- At bidrage til at tiltrække udviklingsmidler fra fx statslige ordninger.

Kompetencemæssigt supplerer MTICs medarbejder hospitalsenhedens egne kompetencer ved at have en lang forretningsmæssig og ledelsesmæssig baggrund fra erhvervslivet. Hertil kommer specialistkompetencer inden for forretningsudvikling, forretningsmodeller, projektledelse og innovation. Figur 6.1 giver et overblik over de opgaver, som MTICs medarbejder varetager på Hospitalsenheden Horsens – fordelt efter de fire faser, som innovationsprojekter på hospitalet organiseres efter.

**Figur 6.1. Centrale opgaver, som helt eller delvist varetages af MTICs medarbejder på Hospitalsenheden**



Kilde: IRIS Group (2012); "Evaluering af erhvervssamarbejde på Hospitalsenheden Horsens".



Som det fremgår, består funktionen i praksis af en bred vifte af opgaver, der alle relaterer sig til hovedopgaven om at koble hospitalets innovationsindsats med ambitionen også om at skabe kommercielle resultater.

I *den indledende fase* er opgaven at medvirke til at udvikle idéer og formulere projekter, der både er attraktive for hospitalets enheder og for virksomhederne. Fokus er her på idéudvikling, konceptualisering, opstilling af business case og markeds-mæssige screeninger af mulige teknologier og eksisterende produkter. Hertil kommer indsatsen for at rejse midler fra fonde og puljer. Samtidig har MTIC som tidligere nævnt en central opgave i at udnytte sit netværk til at skabe kontakt til relevante virksomheder.

I *udviklingsfasen* er det blandt andet vigtigt at sikre fremdrift og overholdelse af milepæle. Effektiv projektledelse og projektkoordination er afgørende for udbyttet af projekterne. Et hospital er præget af en både travl og uforudsigelig hverdag, hvor det i praksis er meget svært at undgå forsinkelser, hvis al koordination af fx uforudsete praktiske opgaver placeres i de afdelinger, der danner ramme om udviklingsprojekterne. I praksis har Innovationsenheden – og ikke mindst MTICs medarbejder – en central opgave i at bistå de faglige projektledere med projektkoordination og konkrete implementeringsopgaver.

I *implementeringsfasen* består opgaverne blandt andet i at sikre en let og hurtig overgang mellem udvikling og pilotdrift. Der er typisk en række opgaver og udfordringer, der skal løses. Det kan fx være indkøb af relevant udstyr, inddragelse af regionens IT-afdeling, den nærmere planlægning af implementerings- og driftsfasen samt at sikre ledelsesinddragelse.

Endelig er det i nogle projekter en central opgave at hjælpe virksomhederne med *forretningssørelse og kommercialisering*.

Flere af de nævnte opgaver udføres ikke af MTICs medarbejder alene, men i et samarbejde med hospitalets innovationskonsulent. Flere virksomheder fremhæver – i den gennemførte evaluering af indsatsen – symbiosen mellem de to typer af personer i enheden som værende vigtig for etableringen af et velfungerende samarbejde.

*”Kombinationen af Gittes kompetencer, en sygeplejerske med kendskab til arbejdsgange på et hospital og en pragmatisk tilgang er ideel”.*

Adm. direktør Søren Hofmeister, Viewcare

## De opnåede resultater

Den gennemførte evaluering fra 2012 viste, at der i perioden 2009-2011 var sket en eksplosiv vækst i hospitalsenhedens erhvervssamarbejde. De vigtigste resultater blev primo 2012 sammenfattet i følgende punkter<sup>22</sup>;

- Der er på hospitalet udviklet et nyt innovationskoncept, som alle projekter følger, og som opleves som velfungerende og professionelt blandt hospitalsenhedens samarbejdspartnere.
- Der er iværksat ti innovationsprojekter med deltagelse af ti forskellige virksomheder.
- Til projekterne har hospitalet rejst 11,1 mio. kr. i ekstern finansiering - blandt andet fra ABT-Fonden og Forebyggelsesfonden.
- Hospitalets innovationsenhed har været i dialog med mere end 20 forskellige virksomheder om mulige samarbejdsprojekter – og en række nye projekter er i støbeskeen.
- Projekterne vil resultere i nyskabende teknologiske innovationer på en vifte af områder. Fra styrket patientlogistik og patientoverblik, over nye kommunikationsløsninger mellem patienter og personale, til telemedicin, energieffektiviseringer samt bedre opsamling og brug af patientdata.

Evalueringen viste også, at MTICs bidrag har haft afgørende betydning for de opnåede resultater. Den dokumenterer således, at kombinationen af kliniske og forretningsmæssige kompetencer i enheden har været afgørende for hospitalets resultater.

Hospitalsenhedens ledelse vurderer endvidere, at indlån af en medarbejder fra MTIC har været en effektiv model. Der peges på følgende fordele ved MTIC-modellen;

- Det er vanskeligt for en offentlig institution selv at rekruttere medarbejdere med lang erhvervsmæssig baggrund.
- Modellen giver adgang til MTICs netværk af eksperter og samarbejdspartnere. Det har styrket rekrutteringsmulighederne i projekterne.
- Det ligger i modellen, at medarbejderen både skal varetage hospitalets og virksomhedernes interesser. Det er lettere at skabe tillid i virksomhederne om en sådan brobyggende funktion, når personen ikke er ansat på hospitalet.

---

<sup>22</sup> IRIS Group (2012); "Evaluering af erhvervssamarbejde på Hospitalsenheden Horsens". Udarbejdet for Region Midtjylland.

- Hospitalets ledelse oplever det generelt som en fordel, at funktionen er besat af en person, der er involveret i andre projekter, netværk mv. Det er med at skabe en stor kontaktflade og bidrager til at styrke hospitalsenhedens generelle udsyn.

### 6.2.2. UDBREDELSE AF MODELLEN TIL ANDRE HOSPITALER

Med afsæt i evalueringen – og i bilaterale møder med regionens hospitaler – besluttede Regionsrådet og Vækstforum Midtjylland i 2012 at udbrede modellen til Aarhus Universitetshospital og Regionshospitalet Randers.

På disse hospitaler er der således igangsat lignende innovations- og forretningsudviklingsindsatser, der omfatter følgende aktiviteter på hvert hospital i perioden 2012-2014:

- Udvikling af vision og mål for innovationsarbejdet.
- Opbygning og kommunikation af en innovationsstrategi med sammenhæng til hospitalets egen strategi.
- Etablering af en innovationskultur på udvalgte områder/afdelinger.
- Strategi for samarbejde med erhvervslivet.
- Etablering af fem innovationsprojekter.
- Dokumentation af fremskridt for udvikling af projekterne.
- Ansøgning af ekstern funding til udvalgte projekter.

Samlet er indsatsen på de tre hospitaler organiseret som et selvstændigt forretningsområde i MTIC under overskriften "Innovation og forretningsudvikling på hospitaler i Region Midtjylland".

Der er tilknyttet tre medarbejdere, der fortrinsvis er placeret ude på de tre hospitaler. Det samlede budget udgør 6,6 mio. kr. for perioden 2012-2014.

Det er endnu for tidligt at evaluere resultaterne på Aarhus Universitetshospital og Regionshospitalet Randers. Men de gennemførte interview peger i retning af, at de "nye" hospitaler i indsatsen kan komme til at opnå resultater på samme niveau som i Horsens.

Ledelsen på Aarhus Universitetshospital har iværksat en målrettet indsats for at styrke hospitalets arbejde med innovation. En ny innovationsenhed er blevet placeret centralt under ledelsen og skal arbejde for at udbrede og understøtte innovationsprojekter i de forskellige hospitalsafdelinger.

Lederen af innovationsenheden på Universitetshospitalet fremhæver blandt andet følgende styrker og forventninger til samarbejdet;

- *"MTIC vil bidrage til, at vi tidligt tænker i forretningsgørelse og bruger metoder i produktudviklingen, som vi ikke har tradition for i sundhedsvæsenet".*

- *”MTIC er den eneste aktør i klyngen, der tænker og handler efter den dobbelte bundlinje. Det vil sige at løse sundhedsvæsenets udfordringer og samtidig skabe erhvervsudvikling og virksomheder med eksportpotentiale”.*

### 6.3. MTICs ROLLE I REGIONALE OPI-PROJEKTER

Vækstforum Midtjylland og Regionsrådet afsatte i perioden 2008-2010 i alt ti mio. kr. til en såkaldt *OPI-pulje* (Offentlig-Privat Innovation).

Ambitionen med puljen var at støtte projekter, hvor offentlige og private aktører i fællesskab udvikler forretningsmæssigt rentable løsninger på de udfordringer, som den offentlige sektor konfronteres med.

Ansøgerne skulle være offentlige aktører, men det var et krav, at projekterne skulle have deltagelse af både offentlige og private parter. Tanken var blandt andet, at OPI-midlerne kunne anvendes som feasibilitymidler med henblik på at afklare, om projekterne havde potentiale til at ansøge midler fra nationale fonde.

Resultaterne fra initiativet har været blandede. En erfaringsopsamling fra 2010 pegede på en række udfordringer ved de gennemførte projekter, hvoraf flere relaterede sig til de offentlige fagpersoners og projektlederens manglende fokus på og indsigt i kommercielle og forretningsmæssige forhold. Blandt de vigtigste kortlagte udfordringer var følgende<sup>23</sup>;

- **Dokumentation af det kommercielle potentiale.** Det har været en udfordring at dokumentere og sandsynliggøre det kommercielle potentiale. Det har betydet vanskeligheder i forhold til både fortsat finansiering og involvering af private virksomheder.
- **Projektledelse og projektdesign.** Mange projekter har manglet kompetencer og erfaring med at afdække brugerbehov og med brugerinvolvering i produktudviklingen. Der har manglet kompetencer inden for projektledelse – især i forhold til de kommercielle aspekter af projekterne.
- **De forkerte aktører.** S sammensætningen af deltagerkredsen var ofte tilfældig og baseret på personlige relationer. Flere projekter havde ifølge erfaringsopsamlingen ikke den optimale deltagerkreds ud fra et kommercielt synspunkt.
- **Kulturkløft.** En række af projekterne var præget af en kulturkløft mellem den offentlige og den private sektor. Der har blandt andet manglet forståelse hos de offentlige aktører om virksomhedernes kommercielle udgangspunkt.

---

<sup>23</sup> Designit (2010); OPI-Projekter; Udfordringer og anbefalinger. Udarbejdet for Region Midtjylland.

De skitserede forhold indebar, at regionen ved flere OPI-projekters afslutning stod med en del perspektivrige idéer, der primært var drevet af ildsjæle på fx hospitalerne. Men som havde svært ved at komme videre, fordi de endnu var for umodne, eller fordi de kommercielle muligheder og aspekter ikke var grundigt nok afdækket – i forhold til at tiltrække private virksomheder og investorer.

Regionen har derfor i foreløbigt tre projekter bedt MTIC om hjælp til den videre projektudvikling. MTIC har blandt bistået på følgende områder;

- Projektledelse (i forhold til blandt andet fremdrift, budgettering og inddragelse af relevante samarbejdspartnere).
- Håndtering af juridiske problemstillinger, herunder udbudsjura og statsstøtteregler.<sup>24</sup>
- Identifikation af kommercielle perspektiver og muligheder for forretningsgørelse.
- Kontakter til mulige aftagervirksomheder.

Det er Region Midtjyllands vurdering, at MTIC har bragt de tre projekter et betydeligt skridt længere mod kommercialisering. Og at mulighederne for kommerciel succes er langt større, end hvis projekterne fortsat var drevet af projektledere i regionen eller på hospitalerne.

Som i den nævnte erfaringsopsamling peger regionen selv på, at manglen på projektlederkompetencer, kommercielt netværk og forretningskompetencer udgør en væsentlig barriere for at skabe resultater i OPI-projekter drevet af offentlige aktører. Men herudover nævnes også MTICs uafhængighed og evne til at bygge bro mellem hospitalsfagfolk og virksomheder som en stor fordel.

MTIC skønner, at de har brugt ca. et årsværk på de tre projekter frem til i dag. Herudover er der i et enkelt projekt ydet en bevilling til kommerciel sparring.

Resultatet er ifølge Region Midtjyllands ansvarlige på OPI-området, at projekterne er kommet på rette spor, og at de kommercielle muligheder tegner lovende. Boks 6.1 gennemgår et eksempel.

---

<sup>24</sup> Disse regler har de regionale/kommunale projektledere generelt oplevet som uigennemskuelige og svære at forholde sig til. I de projekter, hvor MTIC har overtaget projektledelse, har Region Midtjylland haft bedre mulighed for at kommunikere reglerne og implementere dem i projektplanlægningen.

### Boks 6.1. NIA projektet på Neurokirurgisk Afdeling, (AUH)

**Neurointensivt Afsnit (NIA)** er en højintensiv arbejdsplads, der modtager og behandler patienter med akut hjernetraume. Arbejdet på NIA kræver ofte pludselige redningsindsatser, som skaber hektiske lyd- og lysforhold på tremandsstuerne, hvor patienternes tilstand monitoreres.

Patienter med hjernetrauma har imidlertid brug for rolige omgivelser, søvn og kontrollerede mængder basal information. Afdelingen startede derfor et regionsstøttet OPI-projekt for at udvikle en løsning på misforholdet: Teknologi til en skånsom og afskærmende indretning af sengestuen.

Projektet nedsatte en rent klinisk styregruppe, og det første års tid blev brugt på litteraturstudier, så valget af teknologi kunne baseres på evidens. Private virksomheder blev herefter inviteret til projektdeltagelse, men interessen var lille og begrænsede sig til salgsfremstød for gamle hyldevarer.

**MTIC overtog projektledelsen** og skabte fra første færd forandringer med krav om tilstedeværelse af kommerciel kompetence i styregruppen, gennemførelse af en ny design- og konceptfase, markeds-screeninger af koncept samt selektion af relevante virksomheder til projektet: Chromaviso ApS, Solutors A/S, Soundfocus ApS og VisioSign A/S. Resultatet blev en nyskabende systemintegration af kendte lyd-, lys-, skærm- og monitoreringsmoduler.

**MTIC fungerede som uafhængigt bindeled** mellem klinikken og virksomhederne. Dermed formåede MTIC at fastholde fremdrift og skabe nye muligheder, hvor andre OPI projekter er gået i stå på grund af ringe kommunikation, dårlig sikring af nyhedshøjde og ineffektiv kommercialiseringsindsats.

Ved at lægge projektledelsen hos MTIC fik parterne lov til at udvikle deres respektive kliniske og forretningsmæssige styrker i samarbejdet: Fx i form af en effektiv implementeringsindsats fra klinikerne og udviklingen af modeller for fælles produktudvikling og salgsfremstød blandt virksomhederne.

**Det næsten lukkede projekt blev vendt til en succes** og oversteg målet om at nå frem til en simpel mock-up installation. Løsningen fungerer i dag som driftsinstallation på NIA, og den danner udgangspunkt for en ansøgning til Markedsmodningsfonden om at etablere forskningsbaseret evidens for installationens effekt. Markedspotentialet vurderes som stort, da den modulopbyggede totalløsning kan konfigureres til andre patientgrupper.

## 6.4. BIO-X PROJEKTET

For yderligere at styrke innovationsindsatsen på hospitalerne har MTIC i samarbejde med Aarhus Universitet og Aarhus Universitetshospital taget initiativ til projektet, *Bio-X*.

Bio-X løber indtil videre som et pilotprojekt i perioden 2013-15 og består af to overordnede indsatsområder;

- Etablering af en tværfaglig et-årig postgraduat efteruddannelse i sundhedsinnovation og forretningsudvikling – **BioMedical Design**.
- Forskningsbaserede, erhvervsrettede **Bio-X innovationsprojekter**, der skal tage afsæt i kliniske behov og anvendelse af nye designmetoder.

Projektet er blevet til på inspiration fra et succesfuldt program på Stanford University i USA<sup>25</sup>. Den overordnede vision er at skabe innovative løsninger på dokumenterede behov på hospitalerne, der samtidig kan kommercialiseres og afsættes på markedet.

Rationalet bag Bio-X er blandt andet, at langt de fleste produkter til sundhedssektoren i dag udvikles *uden for* det kliniske miljø og *uden* afsæt i erkendte kliniske behov. Det betyder, at implementeringen af nye produkter bliver langsom og problemfyldt, og at markedspotentialet bliver sværere at realisere<sup>26</sup>. Ambitionen i Bio-X er at skabe produktudvikling, der udspringer af kliniske problemstillinger, og som løses gennem et tæt samarbejde mellem klinikere og virksomheder i et tværdisciplinært miljø.

### **BioMedical Design uddannelsen**

Målet med den et-årige BioMedical Design uddannelse er at uddanne personer (projektledere og iværksættere) til at lede og styre udviklingsprojekter inden for sundhedsteknologi.

BioMedical Design bliver en praksisorienteret uddannelse, hvor deltagerne organiseres i tværdisciplinære teams, og hvor man kommer gennem alle faser i et sundhedsteknologisk innovationsprojekt. Deltagerne skal blandt beskæftige sig med etnografiske studier, konceptudvikling, due diligence, regulatoriske og kliniske krav til medicinsk udstyr, evidens, sundhedsøkonomi, risikoanalyse, design, forretningsmodeller, markedsføring og finansiering.

### **Bio-X teknologi- og idémodningsprojekter**

Der vil i Bio-X blive etableret en række konkrete udviklingsprojekter med afsæt i de behov, der afdækkes i løbet af BioMedical Design uddannelsen. Projekterne gennemføres ved hjælp af designdrevne innovationsmetoder og vil integrere brugerbehov, teknologiske muligheder og krav i forhold til kommerciel realisering.

Målet er at teste og afprøve idéer til nye produkter med henblik på at skalere projekterne til et større offentlig-privat udviklingsprojekt, der kan finansieres af nationale fonde eller af EU-midler.

Der er etableret et internationalt netværk til aktører, der driver lignende projekter i blandt andet USA, Sverige og Spanien. Tanken er blandt andet at afprøve, om tilsvarende kliniske behov også kan identificeres i andre lande med henblik på at vurdere projekternes globale skalerbarhed.

---

<sup>25</sup> Standards Bio-X initiativ har siden 2000 resulteret i etablering af flere end 20 virksomheder, over 300 arbejdspladser og over 300 ansøgte patenter.

<sup>26</sup> Kilde: "Bio-X Denmark – et miljø for erhvervsrettet sundhedsinnovation og forskningsbaseret udvikling."

## Organisering og budget

Bio-X er fysisk forankret på Aarhus Universitetshospital. Det drives af et sekretariat på tre personer og ledes af en styregruppe bestående af repræsentanter fra blandt andet Aarhus Universitet, Aarhus Universitetshospital, MTIC, GTS-institutter, VIA University College, Østjysk Innovation og erhvervslivet.

Projektlederen er ansat i en delestilling mellem MTIC og Aarhus Universitet. MTICs rolle i Bio-X er at sikre, at de rette forretningsmæssige og industrispecifikke kompetencer tilknyttes til uddannelsen og de konkrete innovationsprojekter. MTIC skal blandt andet sikre et stærkt afsæt for at etablere nye virksomheder på baggrund af de idéer, der udspringer af BioMedical Design uddannelsen.

Herudover er der til Bio-X tilknyttet et Business Advisory Board med spidskompetencer inden for forretning og produktudvikling.

Bio-X er i første omgang etableret som et pilotprojekt på 2,5 år med et samlet budget på 11,5 mio. kr. Vækstforum Midtjylland har medfinansieret projektet med en bevilling på fem mio. kr. til MTIC.

## 6.5. OPSUMMERING

Dette kapitel har gennemgået MTICs forskellige funktioner i forhold til at bygge bro mellem sundhedssektoren i region Midtjylland og danske sundhedsteknologiske virksomheder. Mange af aktiviteterne er nye, og det er derfor for tidligt at evaluere resultaterne.

Men der tegner sig et gennemgående billede af, at MTIC bidrager til en stærkt stigende professionalisme i arbejdet med at udvikle nye sundhedsteknologiske produkter i region Midtjylland.

Kort opsummeret betyder de forskellige aktiviteter, at flere idéer opstået i det kliniske miljø tidligere tilføjes kommercielle kompetencer og projektlederkompetencer på højt niveau. Samtidig har MTIC medvirket til at professionalisere erhvervslivets indgang til sundhedssektoren på foreløbigt tre hospitaler.

Endelig kan Bio-X blive et væsentligt initiativ til at opbygge spidskompetencer inden for projektledelse og produktudvikling blandt aktører i den midtjyske sundhedsklynge. Det kan i sidste ende øge succesraten i produktudviklingen og bidrage til flere iværksættere og globale succes'er.

De foreløbige resultater (fra primært Hospitalsenheden Horsens) og vurderinger viser, at MTIC som konstruktion virker velegnet til at professionalisere indsatsen for at bygge bro mellem den midtjyske sundhedssektor og sundhedsklyngen. Det skyldes;

- MTICs stærke kompetencer inden for projektledelse og forretningsudvikling.
- MTICs store netværk og kendskab til life science branchen.
- MTICs uafhængighed, der gør det nemt at opbygge tillid i begge sektorer.



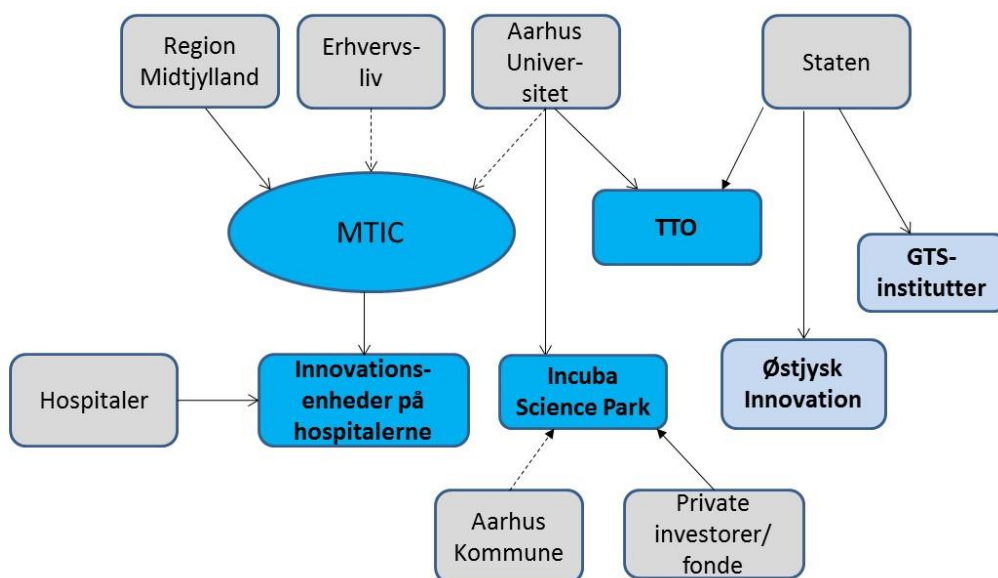
### 7.1. INDLEDNING

MTIC er langt fra den eneste aktør i region Midtjylland, der har betydning for den sundhedsteknologiske klynges udvikling. Også Aarhus Universitets *Technology Transfer Office*, *Østjysk Innovation*, regionens videninstitutioner, private rådgivere samt eksisterende virksomheder og iværksættere har betydning for klyngens vækstbetingelser.

Samlet taler man i international klyngeforskning om *regionale økosystemer*. Et økosystem er en fælles betegnelse for de aktører, der påvirker en klynges udvikling – og ikke mindst samspillet og relationerne mellem disse aktører.

Figur 7.1 giver et overblik over de centrale, offentligt finansierede aktører i det midtjyske økosystem – samt de vigtigste interessenter og finansieringskilder. De med blå farve fremhævede enheder er *erhvervsfremmeaktører*, der har en særlig rolle i forhold til de sundhedsteknologiske virksomheder i region Midtjylland.

**Figur 7.1. Centrale aktører i det midtjyske økosystem for sundhedsteknologi**



*Aarhus Universitet* og *regionens hospitaler* bidrager blandt andet til klyngens udvikling gennem udvikling af ny viden og idéer, der kan blive til nye produkter og nye virksomheder. Samtidig fungerer videninstitutionerne som samarbejdspartnere for virksomhederne i forhold til at udvikle og teste nye produkter og løsninger, jf. kapitel 6.

Herudover driver Aarhus Universitet teknologioverførselskontoret (TTO) samtidig med, at Aarhus Universitets Forskningsfond er medstiftere og medejere af *Incuba Science Park*. Incuba Science Park har etableret et inkubationsmiljø i Skejby på godt 600 kvadratmeter for primært bio- og medtech virksomheder.

*Østjysk Innovation* bidrager med risikovillig kapital i de tidlige faser af en virksomheds udvikling. Herudover kan *Østjysk Innovation* hjælpe porteføljevirksomheder med sparring, rådgivning og etablering af netværk til kunder, investorer, mv.

Herudover findes på rådgivningssiden både private rådgivere (ikke medtaget i figuren) og GTS-institutter (fx *Delta*, *Alexandra Instituttet* og *Teknologisk Institut*), der kan bistå i konkrete faser af en virksomheds udvikling.

MTICs hovedopgave er som tidligere beskrevet at hjælpe virksomhederne med at tilføre og opbygge forretningskritiske kompetencer. Men samtidig er MTIC en vigtig brik i det samlede økosystems udvikling og effektivitet;

- Som beskrevet i kapitel 6 er MTIC en vigtig samarbejdspartner for hospitalerne i opbygningen af innovationsenheder og i gennemførelse af OPI-projekter.
- MTIC bistår virksomhederne med at finde frem til relevante rådgivere.
- MTIC er med sine spidskompetencer inden for sundhedsteknologi en vigtig ressource, som de øvrige aktører kan trække på. Fx i forbindelse med evalueringer af opfindelser/idéer på universiteterne og hospitalerne.
- Gennem MTICs masterclasses får iværksættere på universiteter og hospitaler mulighed for at få et indblik i, hvad det kræver at bringe idéer til nye sundhedsteknologiske produkter frem til markedet. Herudover bidrager masterclasses til netværksdannelse mellem de forskellige aktører.

### **To internationale casestudier**

En evaluering af region Midtjyllands investering i MTIC bør også indeholde en vurdering af det samlede økosystems funktionsmåde, herunder af relationerne mellem MTIC og de øvrige aktører.

I den sammenhæng er det relevant at se på, hvordan økosystemet fungerer i forhold til *andre regioner*, der også satser på life science.

Som led i evalueringen har vi derfor gennemført to casestudier af regioner, der i de senere år har haft succes med at skabe vækst og udvikling på life science området. Formålet var at besvare følgende spørgsmål;

- Er der elementer og sammenhænge i andre regioners økosystemer, som region Midtjylland kan lære af?

- Hvor stor/ambitiøs er den midtjyske satsning i et internationalt perspektiv? Og har andre regioner de samme typer af tilbud, som stilles til rådighed for de sundhedsteknologiske virksomheder i Midtjylland?
- Hvordan er MTICs og klyngens resultater i et internationalt perspektiv?

De to valgte regioner er *Uppsala* (nord for Stockholm) og *Barcelona*. Begge regioner har oplevet en betydelig vækst inden for life science området i de sidste ti år.

#### Boks 7.1. Om udvælgelsen af referenceregioner

Vi har i udvælgelsen af referenceregioner lagt vægt på følgende kriterier:

- Betydelig koncentration af små, videnbaserede virksomheder.
- Universiteter med stærke forskningsmiljøer inden for life science relaterede områder samt store hospitaler med engagement i erhvervsamarbejde.
- At life science sektoren har stor fokus i den regionale erhvervsfremmeindsats.
- At der er et tæt samarbejde mellem aktørerne (videninstitutioner, myndigheder og erhvervsliv) om at skabe et sammenhængende økosystem/innovationssystem.

Uppsala og Barcelona er valgt, fordi de i høj grad opfylder de fire kriterier.

Herudover har det i valget af *Uppsala* spillet en rolle, at regionen er specialiseret inden for medicoteknik. Endelig har det i valget af *Barcelona* spillet en rolle, at klyngen lige som den midtjyske klynge er ung, og at Barcelona lige som region Midtjylland *ikke* i udgangspunktet har haft en koncentration af større farmavirksomheder, der kunne fungere som lokomotiv for udviklingen af nye sundhedsteknologiske virksomheder.

De følgende afsnit sammenligner på en række nøgleområder den midtjyske klynge med de to klynger i Uppsala og Barcelona. Uddybende casebeskrivelser af klyngerne og økosystemerne i henholdsvis Uppsala og Barcelona kan rekvireres hos enten MTIC eller IRIS Group.

## 7.2. SAMMENLIGNING AF KLYNGERNES STØRRELSE OG STRUKTUR

De tre regioner er naturligvis forskellige på en række punkter. Tabel 7.1 sammenligner regionerne med hensyn til indbyggere og life science sektorens størrelse.

**Tabel 7.1. Sammenligning af de tre regioner og klynger**

	Antal indbyggere	Antal life science virksomheder	Beskæftigede i life science klyngen	Life science klyngens omsætning
Region Midtjylland	1,1 mio.	170	3.200	4,7 mia. kr.
Uppsala	335.000	250	4.700	Ca. 15 mia. kr.
Barcelona	5,0 mio.	520	16.300	Ca. 85 mia. kr.

Kilder: Oplysninger indhentet Biocat (Barcelona), Uppsala Bio, MTIC og Danmarks Statistik. Note: Den andel af sundheds-it virksomhedernes omsætning og beskæftigelse på andre forretningsområder er trukket ud af tallet af region Midtjylland.

Selv om Midtjylland og Barcelona umiddelbart er meget større end Uppsala målt på både indbyggere og areal, er der i alle regioner en koncentration af life science virksomheder på mindre områder – tæt på store universiteter og universitetshospitaler. I Midtjylland er life science klyngen koncentreret omkring Aarhus, mens den i Barcelona især er koncentreret omkring et område omkring Barcelonas største universitet og Barcelona Science Park. På den måde giver det rimelig mening at sammenligne klyngerne, selv om regionerne har en meget forskellig størrelse.

Tabellen viser, at der er store forskelle i klyngernes størrelse – både hvad angår antal virksomheder samt beskæftigelse og omsætning.

Uppsala skiller sig ud med det klart største antal life science virksomheder pr. indbygger. Uppsala er formentlig – næst efter Cambridge i UK – den region i verden, der har den højeste koncentration af life science virksomheder pr. indbygger.

Barcelona skiller sig ud med en meget høj omsætning – også målt i forhold til antallet af virksomheder. Barcelonas klynge er ung, men ikke helt så ung som den midtjyske klynge. Det er i Barcelona lykkedes at udvikle flere unge bio- og medtech virksomheder til globale succes'er med op til ca. 1.000 ansatte på en kortere årrække.

I Uppsala bæres en betydelig del af omsætningen af virksomheder, der er spundet ud fra den tidligere medtech gigant, Pharmacia. Men Uppsala har også haft succes med at udvikle enkelte unge virksomheder til globale virksomheder med flere hundrede ansatte.

Tabellen illustrerer samlet det omsætnings- og værdiskabelsespotentiale, der kan være i den midtjyske klynge, jf. kapitel 3. Lykkes det at skabe nogle globale succes'er som i Uppsala og Barcelona, kan omsætningen øges kraftigt.

*Specialiseringen* adskiller sig lidt i de tre regioner. Uppsala har sin styrke inden for diagnostik og medicoteknisk udstyr. Barcelona har langt flere farmavirksomheder (lægemidler) end de to øvrige regioner, men også medicoteknik har en betydelig udbredelse i Barcelona. Region Midtjylland har modsat de to øvrige regioner en betydelig koncentration af sundheds-it virksomheder, men også medicoteknik og hjælpemidler har en betydelig udbredelse, jf. kapitel 3.

Historisk er der også nogle betydelige forskelle. Klyngerne i Barcelona og Region Midtjylland er unge og har ikke de lange rødder inden for life science, som fx kendetegner Hovedstadsregionen i Danmark (Novo, Lundbeck, Leo Pharma, etc.).

Det gør sig ikke gældende i Uppsala. Frem til slutningen af 90'erne var Pharmacia (grundlagt i 1911) med sine ca. 4.000 ansatte den altdominerende aktør i området. Pharmacia var blandt andet specialiseret inden for udstyr til medicinsk forskning. Men virksomheden fungerede i høj grad som en kommerciel arm, der bragte videnskabelige opfindelser fra Uppsala Universitet frem til markedet.

Pharmacia fusionerede i slutningen af 90'erne med den engelske virksomhed, Upjohn. Det blev starten på en proces, hvor Pharmacias aktiviteter gradvist blev flyttet til udlandet, indtil virksomheden blev opkøbt af Pfizer i 2003.

Udflytningen af Pharmacias aktiviteter betød et stærkt stigende fokus i Uppsala på at finde nye veje til at udnytte og kommercialisere universiteternes forskning – og til at revitalisere life science sektoren (se bilag 1).

### 7.3. DE CENTRALE ERHVERVSFREMMEAKTØRER I DE TRE REGIONER

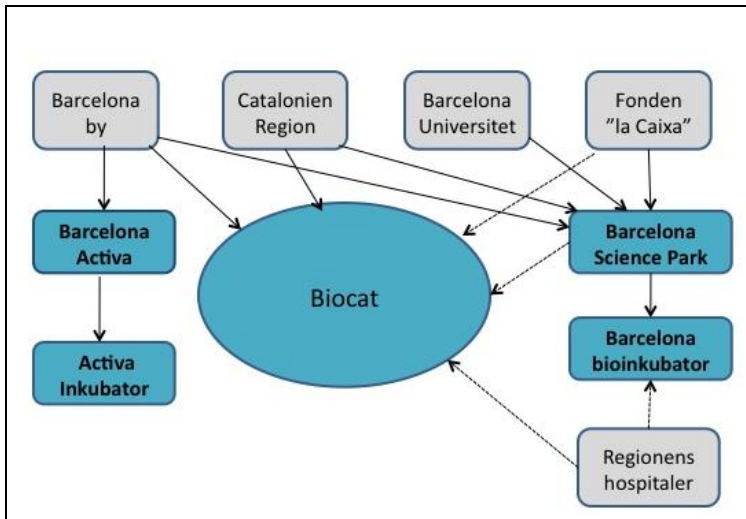
#### 7.3.1. KORT OM DE VIGTIGSTE AKTØRER I BARCELONA OG UPPSALA

Et fælles træk ved de tre regioner er, at 1-2 specialiserede aktører fungerer som nøgleaktører i den regionale indsats for at udvikle en stærk life science klynge. Hvor MTIC er den centrale aktør i Region Midtjylland, er deres søsterorganisationer i de to andre regioner Biocat (Barcelona) samt Uppsala Innovation Center (UIC) og Uppsala Bio.

##### **Barcelona**

*Biocat* blev etableret i 2006 og fik det overordnede ansvar for at understøtte iværksættere inden for life science klyngen i Barcelona. Samtidig skulle Biocat styrke samarbejdet mellem aktørerne i økosystemet og markedsføre life science klyngen internationalt. Figur 7.2 giver et overblik over aktørerne i økosystemet i Barcelona.

**Figur 7.2. De centrale aktører i Barcelonas økosystem for life science**



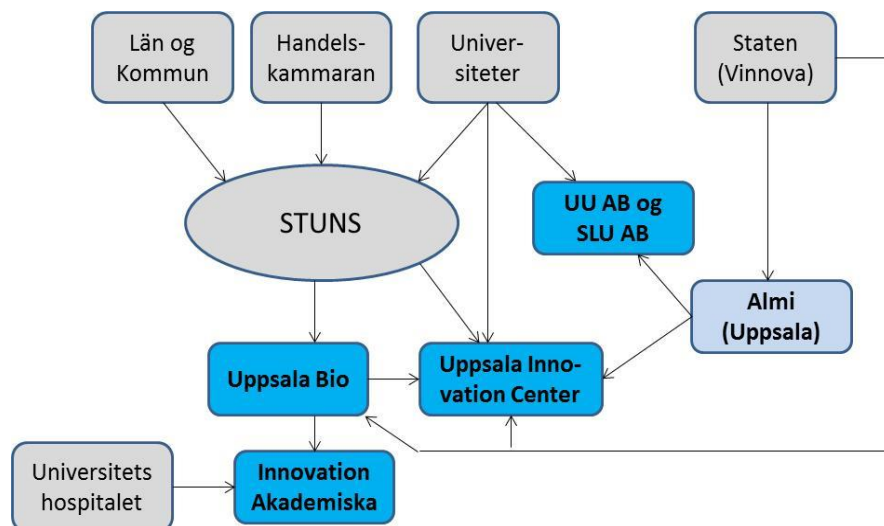
En anden central aktør er *Barcelona Science Park*. Ud over at huse ca. 50 små life science virksomheder (primært spin outs fra Barcelona Universitet) huser parken også en lang række investorer (fx ventureselskaber), universitetets teknologioverførselsehed, forsknings- og udviklingsafdelinger fra større virksomheder og en række specialiserede rådgivere. Parken driver også en bioinkubator for nystartede virksomheder og kommercielt projekter fra universitetet.

Endelig driver Barcelona Kommune erhvervsfremmeenheden *Activa*. Activa er ikke specialiseret inden for life science, men har – modsat fx lokale erhvervsserviceoperatører og Væksthuse i Danmark – personer ansat med specialistkompetencer inden for life science. Activa arbejder med at modne unge biotekvirksomheder til Biocat's iværksætterprogram samt med at vejlede de virksomheder, der ikke optages i programmet (se afsnit 7.5).

### **Uppsala**

De vigtigste aktører i *Uppsalas* økosystem er skitseret i figur 7.3.

**Figur 7.3. De centrale aktører i Uppsalas økosystem for life science**



Uppsala Län, Uppsala Kommun, Handelskammeret og universiteterne stiftede i 90'erne fonden *STUNS*<sup>27</sup>, der har til opgave at udvikle samarbejdet mellem universiteter, erhvervsliv og offentlige organisationer. Formålet med *STUNS* er at skabe økonomisk vækst i regionen, og de primære fokusområder er life science, it og energi.

*STUNS* tog i 2003 initiativ til at etablere *Uppsala Bio*, der fungerer som klyngeorganisation for bio- og medtechklyngen i området. Men modsat *Biocat* er det i Uppsala ikke klyngeorganisationen, der driver det centrale program for udvikling og rådgivning af life science iværksættere.

Denne opgave er i Uppsala placeret i *Uppsala Innovation Center* (UIC). UIC har siden 2004 udbudt et ambitiøst inkubationsprogram for teknologibaserede virksomheder i regionen, hvoraf knapt 50 procent er life science virksomheder (se afsnit 7.4). *Uppsala Bio* er dog medejere af UIC.

Andre centrale aktører er de to teknologioverførselseheder (*UU AB* og *SLU AB*) på Uppsalas to universiteter<sup>28</sup> samt *Innovation Akademiska*, der fungerer som universitetshospitalets innovationsenhed, og som er medfinansieret af *Uppsala Bio*.

### 7.3.2. EJERSKABET TIL DE CENTRALE AKTØRER

Der er betydelige forskelle i ejerskabsstrukturen til de væsentligste aktører i de tre regioner.

<sup>27</sup> Stiftelsen för samverkan mellan universiteten i Uppsala, näringslivet och samhälle.

<sup>28</sup> Uppsala Universitet og Sveriges Lantbruksuniversitet.

I Region Midtjylland er MTIC en selvejende fond stiftet af foreningen BioMedNet (der er en forening af bio- og medtech virksomheder i regionen) og finansieret af Region Midtjylland og EU's strukturfond.

I Uppsala har man siden 90'erne satset massivt på at opbygge og styre erhvervsfremmeindsatsen efter en *trippel-helix model*. STUNS ejer Uppsala Bio, og STUNS er som nævnt stiftet af region, kommune, universiteter og erhvervsliv i fællesskab.

STUNS fungerer som strategifabrik og motor i regionens innovationssystem. Fx kanaliseres kommunens og regionens midler til innovationsfremme gennem STUNS, der således både står for strategiudvikling samt for udvikling og finansiering af konkrete initiativer (herunder tiltrækning af statslige innovationsfremmemidler). STUNS ledes af en bestyrelse bestående af universiteternes rektorer, borgmestre og formanden for Handelskammeret.

Det er også STUNS, der sammen med universiteterne og ALMI Uppsala (en søsterorganisation til Østjysk Innovation) ejer UIC.

Bestyrelserne for STUNS, Uppsala Bio (datterselskab af STUNS) og UIC er sammensat med en bred repræsentation af personer fra universiteter, erhvervsliv, hospitaler samt lokale og regionale myndigheder.

I Barcelona er Biocat stiftet af Regionen og Barcelona Kommune i samarbejde med fonden, *La Caixa*<sup>29</sup>, der også står bag etableringen af Barcelona Science Park.

Biocats bestyrelse er sammensat af repræsentanter fra alle dele af klyngen – både fra politisk niveau, administrationen, universiteterne, hospitalerne, virksomhederne og en række af støttefunktionerne omkring virksomhederne. Netop sammensætningen af Biocats bestyrelse vurderes som afgørende for sammenhængen i de tilbud, virksomhederne har adgang til, herunder ikke mindst de forskellige aktørers indsats for at skabe en stærk pipeline af perspektivrige projekter til Biocats iværksætterprogram (se senere).

Biocat blev etableret i 2006 med et overordnet sigte om at samle alle væsentlige aktører om en fælles vision og en fælles indsats for at udvikle klyngen gennem offentligt-privat samarbejde.

I princippet er MTICs bestyrelse også *forholdsvist* bredt sammensat med repræsentanter fra erhvervsliv, universitet og universitetshospital.

Der er imidlertid den væsentlige forskel til de centrale aktører i Uppsala og Barcelona, at MTIC styres af en resultatkontrakt, der indgås mellem Region Midtjylland og MTIC.

Bestyrelsesmedlemmernes primære rolle er at fungere som sparringspartner for MTICs ledelse samt at godkende ansøgninger om støtte til enkeltvirksomheder. Medlemmerne er udpeget af

---

<sup>29</sup> Caixa er en privat fond (efter banken af samme navn), der medfinansierer programmer og initiativer, der har til formål at skabe erhvervsudvikling og vækst i regionen.



universitet, universitetshospital, erhvervsorganisationer, mv. Men bestyrelsesmedlemmer er mere valgt ud fra deres operationelle erfaring end som personer, der i bestyrelsen skal varetage et aktivt ejerskab for de bagvedliggende organisationer.

I de øvrige regioner er det bestyrelserne (for hhv. STUNS, UIC og Biocat), der opstiller mål for indsatsen. Samtidig er de bagvedliggende aktører repræsenteret i bestyrelserne på ledelsesniveau<sup>30</sup> (fx sidder universiteternes rektorer i bestyrelsen for STUNS).

Det betyder, at der i hele innovationssystemet i Uppsala og Barcelona er et stærkt engagement i at realisere de opstillede mål. Der er en fælles forståelse – på toplederniveau - af, at Biocats og UICs succes er et fælles anliggende.

Som eksempel drøfter aktørerne i Uppsala løbende kvaliteten af pipelinen af projekter til UICs inkubationsprogram.

Sammenfattende er MTICs bestyrelse en mere traditionel bestyrelse, der fungerer som ledelsens sparringspartner, og som har et overordnet ansvar for MTICs økonomi, drift og resultater. I de to øvrige regioner er bestyrelserne i højere grad sammensat med henblik på at skabe ejerskab og engagement (på topniveau) blandt de aktører, der i øvrigt indgår i life science økosystemet.

---

### 7.3.3. (SAM)LOKALISERING AF AKTØRER

Hvor klyngeanalyser og inkubationsprogrammer tidligere ofte fokuserede på den fysiske nærhed mellem klyngens *virksomheder*, er der i dag stigende opmærksom på, hvordan erhvervsfremmeaktører, klyngeorganisationer, rådgivere, investorer mv. er lokaliseret i forhold til hinanden.

En meget væsentlig forskel på den midtjyske klynge og de to klynger i Uppsala og Barcelona er netop lokaliseringen af aktører.

MTIC ligger på Tueager i Aarhus Nord. Det er et større geografisk område, der også rummer fx Universitetshospitalet, Incuba Science Park samt en del sundhedsteknologiske virksomheder. Men nogen tæt samlokalisering af aktørerne er der langt fra tale om.

Helt anderledes forholder det sig i Uppsala. Hele "Uppsalas innovationssystem", som det betegnes i Uppsala, har sit fysiske knudepunkt i huset *Origo*, der er lokaliseret på Uppsala Universitets campus. Alle vigtige erhvervsfremmeaktører er samlet i Origo. Det gælder STUNS, universiteternes teknologioverførselseheder, UIC, Uppsala Bio, Almi, Connect Uppsala samt en række mindre rådgivningsvirksomheder specialiseret inden for forskningsbaserede start ups.

Den fysiske samling betyder, at der er et meget tæt samarbejde og en tæt dialog mellem aktørerne. Man drøfter fx løbende pipelinen af projekter fra universiteterne, og virksomhederne kan

---

<sup>30</sup> Dog spiller hospitalerne ikke en central rolle i ejerkredsen bag Barcelonas økosystem.

let introduceres til samarbejdspartnere, når man bor i samme hus. Samarbejdet er endvidere formaliseret gennem faste møder hver anden uge.

*"Det är ubehört viktigt att sitta i samma hus. Vi hjälpar varandra och kan snabbt och enkelt presentera företagen till varandra"*

Per Bengtsson, adm. direktør i UIC

Fysisk nærhed mellem de centrale aktører er også et stærkt karakteristika ved Barcelonas økosystem. Barcelona Science Park har meget bevidst satset på at etablere, hvad de betegner som et "miniøkosystem" i parken. Det betyder, at man i forskerparken finder alle de aktører og ressourcer, der kan bidrage til at udvikle og bringe life science produkter fra idé til marked. I dag er Barcelona Universitets teknologioverførselskontor, seed capital udbydere, forretningsudviklere, laboratoriefaciliteter, rådgivning, m.fl. samlet under samme tag. Eneste undtagelse er Biocat. I takt med at klyngen voksede, og det regionale økosystem spredte sig til andre steder end Barcelona Science Park, blev det besluttet at flytte Biocat ud på "neutral" grund, så organisationen fremstår som en uafhængig enhed, der servicerer hele klyngen.

I Barcelona lægges i øvrigt større vægt på samlokalisering af virksomheder end i Uppsala. De interviewede i Barcelona fremhæver "miniøkosystemet" i Barcelona Science Park som meget væsentligt for klyngens succes. Som eksempel blev det fremhævet, at "flere succesfulde virksomheder og fælles virksomhedsprojekter er opstået i kantinen hos Barcelona Science Park".

#### 7.4. SAMMENLIGNING AF YDELSERNE HOS DE CENTRALE AKTØRER

Gennemgangen af ydelserne i de tre regioner viser, at der grundlæggende er den samme opfattelse af, hvad der skal til for at understøtte vækst i life science sektoren.

Unge life science virksomheder kan i alle tre regioner få adgang til sparring og rådgivning i alle faser fra idé til internationalisering. Samtidig er tilbuddene i alle regioner fleksible på den måde, at målet er at give adgang til lige netop den ekspertise, der er afgørende for at opnå kommerciel succes for den enkelte virksomhed.

Programmerne i Uppsala og Barcelona adskiller sig dog fra MTICs ydelser på nogle punkter;

- **Der lægges mere vægt på kollektive ydelser.** Specielt i de tidlige faser af virksomhedernes udvikling lægges der vægt på seminarer, workshops og – i Barcelonas tilfælde – fælles deltagelse på konferencer, virksomhedsbesøg mv. De unge virksomheder kommer ved programmernes start ind i en gruppe, der danner udgangspunkt for en del fælles aktiviteter. Det udspringer blandt andet af, at tilgangen af projekter og virksomheder er stort, og at det derfor er muligt at arbejde med grupper af virksomheder.

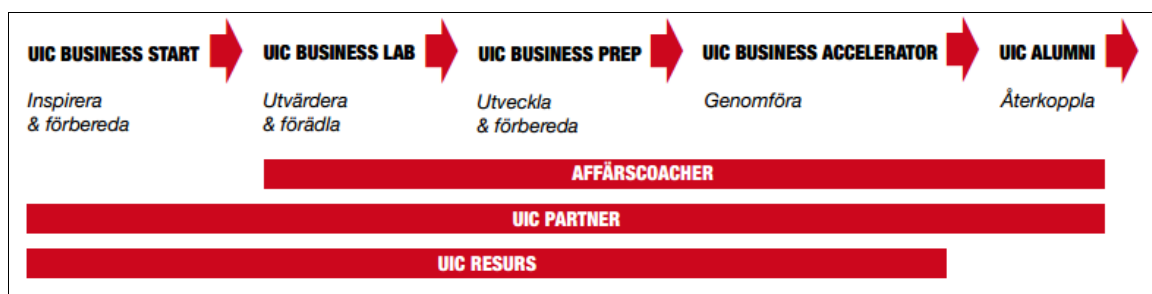
- **Virksomhederne skal kvalificere sig for at få adgang til programmer.** Adgangen til programmer og delprogrammer er knyttet op på, at virksomhederne skal kvalificere sig ud fra bestemte kriterier (uden at dette indebærer lange og formalistiske ansøgningskriterier). De vurderes på faktorer som markedspotentiale og teamkompetencer. De offentlige midler prioriteres på den måde til virksomheder og projekter, der vurderes at have stort markedspotentiale.
- **Der er fastere rammer.** Adgangen til viden, sparring og rådgivning er (bortset fra indledende møder) knyttet op på deltagelse i et program af en vis tidsmæssig længde. Der er således en gensidig forpligtelse til at investere en mere eller mindre bestemt mængde af ressourcer i samarbejdet. Endvidere er Uppsalas program faseopdelt (se neden for).
- **Større brug af eksterne aktører.** Selvom MTIC yder støtte til køb af rådgivning og specialekspertise, kommer en stor del af den eksterne videntilførsel til virksomhederne i region Midtjylland fra MTICs egne medarbejdere. I Barcelona og Uppsala gøres i højere grad brug af eksterne ressourcer i form af erfarne erhvervsfolk, der stiller sig til rådighed som mentorer og coaches for virksomhederne. Det er en naturlig konsekvens af, at der – specielt i Uppsala/Stockholm området – er mange erfarne erhvervsfolk med stor life science indsigt.

#### UICs inkubationsprogram som eksempel

UIC er et ambitiøst inkubationsprogram for teknologibaserede virksomheder i Uppsala (ca. 45 procent er life science virksomheder). Der er mange lighedspunkter med MTIC, idet hovedformålet er at bidrage til etablering, udvikling og vækst i videnbaserede virksomheder gennem sparring, rådgivning, netværksdannelse og hjælp til at rejse kapital.

Det samlede program består af fem delprogrammer, der retter sig mod forskellige faser i en virksomheds udvikling. Se figur 7.4.

**Figur 7.4. Uppsala Innovation Centre – inkubationsprogram**



Kilde: Uppsala Innovation Center

I *UIC Business Start* optages tidlige projekter og kommende entreprenører, der ønsker hjælp til at starte en virksomhed samt til at vurdere og analysere potentialet i nye forretningsidéer.

I takt med, at virksomhederne modnes og realiserer aftalte milepæle i de enkelte delprogrammer, kan de kvalificere sig til programmer på højere niveau. Samtidig kan etablerede virksomheder starte på det niveau, de er kvalificeret til.

Programmernes længde varierer fra nogle få måneder til to år i hovedprogrammet, *UIC Business Accelerator*, der primært henvender sig til unge virksomheder, der er nær markedsintroduktion af et nyt produkt eller ydelse. For at kvalificere sig til Business Accelerator skal virksomhederne forelægge deres projekt for et panel af investorer, der vurderer virksomhederne i forhold til globalt markedspotentiale, teknologi samt teamets kompetencer.

Der er endvidere iværksat et *UIC Business Prep*, der retter sig mod virksomheder med højt potentiale, men som skal udvikles yderligere for at opfylde kriterierne i UIC Business Accelerator.

Programmernes indhold består af en kombination af seminarer, individuel træning, coaching og rådgivning samt netværksdannelse. Typisk kvalificerer 2-3 af deltagerne i hvert Business Lab sig til Business Accelerator.

Som det fremgår af figur 7.4 er der tre typer af ressourcer knyttet til UICs programmer. UICs *affärscoaches* er den vigtigste af disse ressourcer. Det er en gruppe af ca. 50 forretningsfolk med stor topledereerfaring og stor viden om udvikling, internationalisering, produktudvikling, produktion, mv. i teknologivirksomheder. Det er således erfarne personer, der står til rådighed for UIC, og som har engageret sig i at hjælpe UIC med at udvikle succesfulde vidensvirksomheder.

Affärscoaches matches til UICs virksomheder efter behov. Alle deltagere i *UIC Business Accelerator* får tilbud om, at en coach kan arbejde i op til otte timer om ugen i virksomheden i hele programperioden. Coachen fungerer typisk som en slags administrerende direktør på deltid.

Om UICs coachfunktion gælder i øvrigt;

- At der afholdes kvartalsvise møder mellem UIC, coach og virksomheden for at drøfte fremdrift og sikre, at samarbejdet mellem virksomhed og coach forløber godt.
- At der sker betydelig erfaringsudveksling på tværs af de tilknyttede coaches. Ved særligt svære eller vigtige beslutninger i den enkelte virksomhed indkaldes ofte 5-6 coaches til at drøfte problemet og mulige løsninger.
- At de fleste coaches driver egen virksomhed ved siden af coachfunktionen. De betales på timebasis af UIC og må ikke have økonomiske interesser i virksomheden.

### **Andre ydelser**

For alle tre klyngeorganisationer – MTIC, Biocat og Uppsala Bio – gælder, at de udbyder forskellige former for seminarer og faglige netværk. Ligesom i MTICs masterclasses tilbyder de to andre regioner også fokuserede arrangementer af bred interesse for store dele af klyngen (fx om regulatoriske forhold, eksport til bestemte markeder, patentering, etc.).

Også Uppsala og Barcelona udbyder *Bio-X programmer*. Dog ikke med det samme stærke uddannelseselement som i region Midtjylland. Fællesnævneren mellem de tre regioner er her am-

bitionen om at udvikle nye produkter – baseret på identificerede kliniske behov – med stort potentiale og med afsæt i tværsektorielt og tværdisciplinært samarbejde.

Herudover udbyder Biocat og Uppsala Bio i højere grad, hvad man kan betegne som klassiske klyngeaktørdiscipliner. Eksempler er;

- **Matchmaking.**
  - Uppsala Bio driver eller er medarrangør på en række formaliserede aktiviteter, der handler om matchmaking mellem virksomheder og forskere. Der afholdes fx såkaldte *AIMdays*, hvor virksomheder og forskere drøfter konkrete problemstillinger, som virksomhederne på forhånd formulerer og indsender.
  - Biocat har etableret et register med mere end 1.000 profiler over sundhedsaktører i regionen. Det skal gøre det lettere for specielt virksomhederne at finde relevante samarbejdspartnere.
- **Markedsføring og international branding.** Internationalisering er et centralt fokusområde i både Biocat og Uppsala Bio. Biocat bruger fx mange ressourcer på at arrangere og planlægge deltagelse i messer i udlandet. Samtidig investeres der tid i at opbygge internationale kontakter, som kan bidrage til at udvide virksomhedernes internationale netværk.
- **Kvalificeret arbejdskraft.** Fx hjælper Uppsala Bio byens universiteter med kampagner, der skal tiltrække studerende til de naturvidenskabelige uddannelser.

Omvendt er MTIC som vist i kapitel 6 meget involveret i at understøtte brobygningen mellem virksomheder og hospitaler. Uppsala Universitetshospital har etableret en lignende funktion. Men i Uppsala har universitetshospitalet selv rekrutteret en person (finansieret delvist af Uppsala Bio) med de samme typer af kompetencer, som MTIC kan tilbyde de midtjyske hospitaler.

## 7.5. SAMMENLIGNING AF RESULTATER

Det er meget vanskeligt at sammenligne de opnåede resultater i de tre regioner. Dels opgøres resultaterne ikke på samme måde, lige som der ikke foreligger eksterne evalueringer af de vigtigste operatører og programmer i Uppsala og Barcelona. Dels er der forskelle i regionernes udgangspunkt (fx størrelsen af den forskning, der danner udgangspunkt for nye virksomheder) og specialisering.

Når det gælder etablering af nye virksomheder ligger Uppsala og Barcelona formentlig mindst på niveau med region Midtjylland, når befolkningsstørrelse og offentlige forskningsudgifter tages i betragtning, jf. tabel 7.2.

**Tabel 7.2. Skøn over tilgangen af nye life science virksomheder pr. år i de senere år**

	<b>Antal indbyggere</b>	<b>Antal nye life science virksomheder pr. år</b>
Region Midtjylland	1,1 mio.	Ca. 10
Uppsala	335.000	Ca. 15
Barcelona	5,0 mio.	Ca. 50

*Kilder: Oplysninger indhentet Biocat (Barcelona), Uppsala Bio, MTIC og Danmarks Statistik.*

Både Barcelona og Uppsala følger de virksomheder, der har deltaget i deres vigtigste programmer. Her peger de gennemførte opgørelser på solide resultater.

I Uppsala har knapt 70 virksomheder fulgt UIC Business Accelerator programmet siden 2004. En nylig status for udviklingen i disse virksomheder viste følgende;

- 60 virksomheder (eller ca. 90 %) eksisterer stadig.
- Virksomhederne har en samlet omsætning på 214 mio. kr. (2011) og beskæftiger ca. 300 medarbejdere.
- Virksomhederne rejste 314 mio. SEK i ekstern kapital i 2011.
- Ni af virksomhederne er på den såkaldte "top 33-liste" i Sverige (liste over de mest lovende teknologivirksomheder i Sverige).

Biocats entreprenørprogram retter sig mod helt unge virksomheder/projekter og varer syv måneder. Det kan derfor ikke helt sammenlignes med MTIC og UIC, der også retter sig mod lidt mere etablerede virksomheder. Men her viser en opgørelse blandt deltagerne i perioden 2008-2012, at;

- Ca. tre fjerdedele har etableret eller er i gang med at etablere virksomhed.
- De 34 etablerede virksomheder foreløbigt har skabt 146 job (eller fem i gennemsnit).
- 12 af 34 virksomheder har rejst venturekapital.
- 14 har produkter på markedet, og at 20 af de 34 virksomheder har en internationaliseringsplan.

Der findes ikke sammenlignelige tal for MTIC-brugere. Men det sammenfattende billede er, at økosystemerne i Uppsala og Barcelona er bedre fungerende og mere målrettede i forhold til at udvikle nye life science virksomheder. De to regioner har succes med at bygge bro mellem idé og den tidlige virksomhedsudvikling (især på grund af det tætte samarbejde mellem universiteterne og de aktører, der udbyder inkubationsprogrammer). Og resultaterne peger i retning af, at en stor del af deltagerne i programmerne formår at bringe produkterne på markedet og rejse finansiering.

Omvendt viste kapitel 4-5, at en bred vifte af virksomheder har stor gavn af MTICs ydelser, sparing og projektf finansiering. En forsigtig konklusion er, at MTIC står stærkt i forhold til de udenlandske søsterorganisationer, når det gælder evnen til at bidrage til vækstudfordringer i etablerede virksomheder. Til gengæld er de udenlandske økosystemer mere velfungerende i forhold til at etablere og udvikle helt unge life science virksomheder med stort vækstpotentiale.

Neden for har vi forsigtigt prøvet at sammenligne udviklingen blandt MTIC-brugere inden for biotek, medtech og sundheds-it etableret efter 2004 med de opgjorte tal fra UIC-programmet i Uppsala.

**Tabel 7.3. Sammenligning af udvikling hos unge life science virksomheder i Uppsala og region Midtjylland (etableret efter 2004).**

	Region Midtjylland	Uppsala
Gennemsnitligt antal medarbejdere	3,1	5
Gennemsnitlig tilførsel af kapital seneste år (hhv. 2012/2011)	0,6 mio DKK	3,1 mio. DKK

*Kilder: Uppsala Innovation Center og Spørgeskemaundersøgelse til virksomheder i den midtjyske sundhedsteknologiske klynge.*

Tabellen viser for det første, at virksomhederne i Uppsala gennemsnitligt set har vokset sig større målt på beskæftigelse. Det gennemsnitlige tal i Midtjylland holdes endda oppe af en enkelt virksomhed – Cetrea – der allerede havde et betydeligt antal medarbejdere ved MTICs etablering. Uden Cetrea ville gennemsnittet ligge på omkring to medarbejdere.

Endnu større er forskellene mht. tiltrækning af risikovillig kapital. Omregnet til samme valuta tiltrak de svenske virksomheder i gennemsnit fem gange så meget kapital som de midtjyske.

Endelig skal det bemærkes, at resultaterne i Barcelonas inkubationsprogram ser ud til at ligge mindst på niveau med Uppsalas. Det ses blandt andet af, at deltagerne i perioden 2008-2012 allerede i dag har fem medarbejdere i gennemsnit, jf. opgørelsen på forrige side.

## 7.6. FINANSIERING AF INDSATSEN

Et væsentligt element i at sammenligne økosystemer og rammebetingelser er naturligvis at sammenligne de midler og ressourcer, som de væsentligste operatører har til rådighed. Tabel 7.4 viser de årlige budgetter for de væsentligste aktører.

**Tabel 7.4. Årlige budgetter hos centrale aktører**

	Budget 2013 (afrundet)	Hvem finansierer?
MTIC (region Midtjylland)	13 mio. kr.	Regionen, EU
Uppsala Bio	12 mio. kr.	Regionen, kommunen, universiteterne (via STUNS) samt staten
UIC (Uppsala)	13 mio. kr.	Region, kommunen, universiteterne, private virksomheder og staten
Biocat (Barcelona)	25 mio. kr.	Kommunen, regionen, EU, staten og en privat fond

Kilder: MTIC, Uppsala Bio, UIC og Biocat.

Tallene kan ikke helt sammenlignes, da UIC også fokuserer sig på energi og it. Som nævnt bruges ca. halvdelen af ressourcerne på life science virksomheder i UIC. Endvidere er Biocat klyngeorganisation for hele biotekkllyngen i Barcelona, der også omfatter en del biotekvirksomheder, der arbejder med energi og fødevarer.

Hvis der tages afsæt i klyngernes størrelse (antallet af virksomheder, jf. afsnit 7.2), kan MTICs budget – samlet vurderet – godt måle sig med budgetterne for de centrale organisationer i de to andre regioner.

Tabellen viser endvidere, at det bredere ejerskab i Uppsala og Barcelona også afspejler sig i finansieringen. For det første er der en betydelig kommunal medfinansiering i både Uppsala og Barcelona. For det andet yder universiteterne også et mindre finansielt bidrag i Uppsala.

Endelig er der for større privat medfinansiering i Uppsala og Barcelona. Ca. 40 procent af UICs budget finansieres af private virksomheder (primært fra pengeinstitutter og større rådgivningsfirmaer, der ser en fordel i at udvikle en stor base af højteknologiske virksomheder og i at engagere sig i disse virksomheder på et tidligt tidspunkt). Ud over det angivne beløb har erhvervslivet (primært medlemsvirksomheder) i Uppsala også forpligtet sig til et betydeligt in-kind bidrag til Uppsala Bio.

Et andet element i Uppsala innovationssystem er en betydelig statslig medfinansiering. Frem til 2013 har den svenske innovationsstyrelse (Vinnova) ydet et tilskud på ti mio. SEK til Uppsala Bio, mens 30 procent af UICs program er finansieret af et statsligt inkubationsprogram (B.I.G). Hertil kommer et tilskud til Uppsala Bios finansiering af Innovation Akademiska (se afsnit 7.3).

Det interessante er her, at den svenske stat udbyder programmer, der understøtter og finansierer opbygningen af regionale klyngeinitiativer. STUNS og Uppsala har været i stand til at tiltrække mange statslige midler, fordi de – i større eller mindre grad – favoriserer de regioner, der har et stærkt strategisk partnerskab mellem myndigheder, erhvervsliv og universiteter.

Udover de skitserede beløb i tabel 7.3 finansierer region og kommune også andre aktiviteter. I alle tre regioner yder Regionen tilskud til teknologioverførselskontorerne på universiteterne (i



Midtjylland ydes dog alene et mindre bidrag, der anvendes til patentering og til bistand til at indgå kliniske aftaler).

Endelig har både de regionale og lokale myndigheder medvirket til etableringen af forskerparker. Det finansielle engagement er her klart størst i Barcelona, hvor de offentlige tilskud indebærer, at unge virksomheder (op til tre år gamle) i Barcelona Activas inkubator (beliggende i Barcelona Science Park) kun betaler 30-40 procent af markedsprisen i husleje.

## 7.7. OPSUMMERING OG DISKUSSION

Der tegner sig tre hovedkonklusioner af den gennemførte benchmarking af MTIC og det midtjyske økosystem med Uppsala og Barcelona;

- De tre regioner udbyder – overordnet set – de samme *typer* af ydelser til life science virksomhederne.
- Samlet ser bruger MTIC flere ressourcer på 1-1 vejledning og brobygning i forhold til hospitalssektoren, mens de to andre regioner bruger en del flere ressourcer på ”klassiske klyngeaktiviteter” som konferencer, internationaliseringsaktiviteter<sup>31</sup> og matchmaking mellem aktørerne.
- Økosystemerne i Uppsala og Barcelona er langt mere sammenhængende og integrerede.

### Ydelserne og aktørerne

Uppsala og Barcelona ligner region Midtjylland på den måde, at der både findes generelle erhvervsfremmeaktører samt enkelte, mere fokuserede klyngeorganisationer med fokus på bestemte erhverv.

Barcelona Kommune har fx etableret *Barcelona Activa*, der både yder generel erhvervsservice og udbyder særlige vækstprogrammer for virksomheder med stort vækstpotentiale. Der er således også i Barcelona en organisation, der varetager de funktioner, som de lokale erhvervsservice enheder og Væksthuset varetager i region Midtjylland.

I alle tre regioner er der samtidig en specialiseret klyngeorganisation med fokus på life science/sundhedsteknologi. Samtidig har alle tre regioner det til fælles, at de udbyder ambitiøse services med fokus på at tilføre virksomhederne viden, ressourcer og kompetencer, der er kritiske for deres udvikling og vækst.

---

<sup>31</sup> På sit 2012-budget havde Biocat afsat 740.000 Euro på internationalisering.

Den væsentligste forskel mellem regionerne består i, at tilbuddene i Uppsala og Barcelona er programbaserede med betydelige optagelseskrav, og at fokus i forlængelse heraf primært er på nye og unge virksomheder.

### **Forskelle i ydelsernes karakter**

Som nævnt bruger MTIC betydeligt mere tid på at være *individuel* sparringspartner for virksomhederne end deres søsterorganisationer i Barcelona og Uppsala.

Efter evaluators vurdering er dette en naturlig konsekvens af, at der ikke i Midtjylland er den samme pool af erfarne forretningsfolk med life science baggrund som i specielt Uppsala (og i Stockholm, der kun ligger ca. 40 km fra Uppsala). Hvor man i de to andre regioner har bedre muligheder for at tilknytte erfarne mentorer fra regionen til virksomhederne, har det været nødvendigt at samle den samme type af kompetencer i MTIC – kombineret med muligheden for at tilkøb specialekspertise ude fra.

Omvendt har Vækstforum Midtjylland ikke prioriteret at understøtte bredere klyngeaktiviteter som konferencer, matchmaking med forskere, international branding, mv.

Sammenlignet med Uppsala betyder det naturligvis også en del, at Uppsalas samlede budget til erhvervsfremme inden for life science området er større, og at der er en arbejdsdeling, hvor UIC tager sig af virksomhedsudvikling, mens Uppsala Bio fungerer som en mere klassisk klyngeorganisation.

Desværre foreligger der ikke solide analyser af effekten af brede klyngeaktiviteter inden for life science området. Det er derfor vanskeligt at vurdere, hvad region Midtjylland eventuelt mister ved ikke at fokusere på klyngemobiliserende aktiviteter.

Det er dog sandsynligt, at det engagement, der er i de centrale programmer i Uppsala og Barcelona, også kan tilskrives et generelt stærkere netværk i de to regioner.

Endelig fremhæves klyngeaktiviteter i Barcelona som væsentlige for udviklingen af nogle af de idéer, der har ført til de største kommercielle succes'er.

### **Det svage økosystem i region Midtjylland**

Den meste interessante forskel mellem de tre regioner er, at økosystemerne i Uppsala og Barcelona er langt mere integrerede og sammenhængende. Det kommer blandt andet til udtryk på følgende måder;

- Indsatsen er baseret på en fælles vision, som både universiteter, erhvervsliv, region og kommune står bag.
- Alle væsentlige aktører er repræsenteret på topledelsesniveau i bestyrelserne for de væsentligste klyngeorganisationer/erhvervsfremmeaktører.

- Der er en bred opbakning til de væsentligste programmer, og de enkelte videninstitutioner (og deres teknologioverførselsenheder) ser det som et succeskriterium at bidrage til pipelinen af disse programmer.
- Mange af aktørerne er fysisk samlet i et miljø, der også rummer en række specialiserede rådgivere.
- Der er et betydeligt engagement blandt erfarne erhvervsfolk i forhold til at bidrage til udviklingen af nye, videnbaserede virksomheder.

Vi har som led i analysen gennemført interviews med en række forskellige aktører i og omkring det midtjyske økosystem for sundhedsteknologi. Billedet er, at 1) økosystemet i Midtjylland opleves som svagt og usammenhængende; 2) at der er en bred anerkendelse af MTICs høje kompetenceniveau; 3) at andre aktører i regionen i højere grad kunne drage nytte af MTICs kompetencer.

Det præger det midtjyske økosystem, at de enkelte aktører – MTIC, TTO, Østjysk Innovation og tidligere Caretech – er iværksat som uafhængige initiativer, og at de ikke er bundet sammen styringsmæssigt. Der er få synlige incitamenter til at samarbejde, og der har ikke været satset på at skabe et miljø, hvor de enkelte aktører mødes – formelt og uformelt – på jævnlig basis.

Den manglende fælles vision er også en udfordring, fordi ikke alle aktører ser regional udvikling som et primært mål. Fx afspejler Vækstforums ambitioner om stærk vækst i den regionale sundhedsteknologiske klynge sig *ikke* i TTOs og Østjysk Innovations mål. Tværtimod er der her en betydelig skepsis over for mulighederne for at realisere visionen.

De manglende incitamenter skal ikke forstås på den måde, at aktørerne ikke samarbejder. TTO hjælper forskere og læger med ambitioner om start af virksomheder til at bruge MTIC, hvis de selv ønsker det. Og Østjysk Innovation har i et par bio- og medtech projekter (men langt fra alle) trukket på MTICs kompetencer (jf. kapitel 5).

Men interviewene viser også, at der er tale om en gruppe af aktører med forskellige mål og opfattelser af hvilke krav, man skal stille til virksomhederne, og – i nogle tilfælde – hvor dybt man skal engagere sig i de enkelte virksomheder. De forskellige tilgange til virksomheder betyder sammen med kulturforskelle hos de enkelte aktører, at man i en del tilfælde undlader at bruge hinanden.

Der er med andre ord langt til virkeligheden i Uppsala og Barcelona, hvor det er et selvstændigt succeskriterium for fx universiteterne og deres teknologioverførselskontorer, at forskningsbaserede iværksætter trækker på de programmer, der kan sammenlignes med MTIC.

Specielt samspillet mellem TTO og MTIC er betydeligt svagere end hos deres søsterorganisationer i de andre regioner. TTO vurderer selv, at deres oprustning inden for forretningsudvikling betyder, at der er et stort kompetenceoverlap til MTIC, og at de derfor kun – i forhold til at understøtte spin outs fra universitet og hospitaler – har behov for at trække på MTICs kompetencer i specialtilfælde (fx på det regulatoriske område).

Herudover er det værd at bemærke, at Incuba Science Park ikke fremstår som et centralt samlingssted for klyngen på trods af, at enheden på Brendstrupgaardsvej fokuserer på bio- og medtech. Incuba Science Park fungerer alene som et kontorhotel – og betragtes ikke af de øvrige aktører som et fælles ”hub”, hvor de mest perspektivrige projekter kan udvikles fra idé til marked, som det er tilfældet i Barcelona Science Park.

Det er svært præcist at vurdere, hvad regionen mister ved at have et mere løst økosystem end andre life science regioner. Læren fra andre bio- og medtech regioner<sup>32</sup> er, at det kræver et meget stærkt commitment og et tæt samarbejde – ud fra fælles mål - mellem universiteter, klyngeorganisationer, rådgivere og erfarne iværksættere at udløse potentialet i en regions videnbase inden for life science/sundhedsteknologi.

Endelig viser sammenligningen med de øvrige regioner, at det lokale engagement er svagere i den midtjyske klynge. Ganske vist er klyngen defineret regionalt. Men langt de fleste virksomheder ligger i Aarhus Kommune, og flere aktører efterlyser, at kommunen engagerer sig mere i klyngen – både ved at tage et mere aktivt ejerskab til at udvikle økosystem og ved at understøtte erhvervsudviklingen finansielt.

#### **Boks 7.2. Om økosystemet i region Midtjylland**

*”Der er for lidt samspil mellem aktørerne. Hvis man som virksomhed lander et bestemt sted, så bliver man der, da der ikke er incitament til at sende folk videre for de enkelte aktører”.*

Michael Hasenkam, prodekan, Aarhus Universitet

*MTIC har med Trine Winterø som leder på kort tid skabt en organisation, der virkelig har formået at gøre en forskel. MTIC er stærke på de forretningsmæssige, de har dyb indsigt på fagområdet, og de er meget dygtige til at screene projekter for kommercielt potentiale. Samtidig har MTIC et fantastisk nationalt og internationalt netværk, som de har formået at trække på. Hvis de øvrige aktører ville anerkende dette, og hvis man får opbygget en kritiske masse, hvor alle arbejder sammen efter det samme mål at få skabt mest mulig innovation, har vi muligheden for at få opbygget et hub for kommercialisering af sundheds- og medicoprodukter – med udgangspunkt i MTIC.*

Flemming Besenbacher, professor Aarhus Universitet

---

<sup>32</sup> Se også IRIS Group (2009); ”Vejen til en stærk biotekklynge i Hovedstadsregionen. En analyse af rammebetingelser i internationalt førende biotekregioner.

**Virksomheder**

- Altiplan - Ole Iversen
- Caroucell – Lone Jager Lindquist
- Cetrea – Jakob E. Bardram
- Chromaviso – Anders Kryger
- Guldmann - Maibritt Kringel Graulund
- Innovaid – Martin Hjort
- Pleuratech – Niels Katballe
- Timedico – Daniel Blak

**Interessenter**

- Aarhus Universitet - Flemming Besenbacher (bestyrelsesmedlem i MTIC)
- Aarhus Universitet - Michael Hasenkam
- Aarhus Universitetshospital – Allan Tambo Christiansen
- Region Midtjylland - Tine Park Nygaard
- TTO – Thomas Schmidt
- Østjysk Innovation – Jørn Falch

**MTIC**

- Trine Winterø
- Bettina B. Sørensen
- Lars Svane Hansen
- Susanne Svendsen